This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

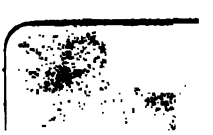
Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

E lib. J. Sibthorp, M. D.

On permanent loan
from
The Dept. of Botany.

99 E.56



Beyträge
zur Geschichte
der
Erfindungen.

Von
Johann Beckmann,
Hofrath u. ordentl. Profess. der Oekonomie zu Göttingen.

Zweiter Band.

Leipzig,
im Verlage Paul Gott[illegible] Kumm
17

600036693X

Similis crepusculo vespertino est rerum fama, quae initio clarissima, ita paulatim evanescit, vt abeat tandem in tenebras; opusque adeo est historia, quae facis instar illam producat.

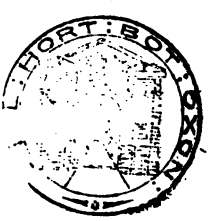
Gassendus *in vita Peiresc.*

Beyträge
zur Geſchichte
der
Erfindungen.

Von

Johann Beckmann,
ordentlichem Profeſſor der Oekonomie zu Göttingen.

Zweyten Bandes erſtes Stück.



Leipzig,
im Verlage Paul Gotthelf Kummer
1784.

Nam etiam quod discere supervacuum est, prodest cognoscere. *Seneca de benefic.* VI, 1.

Inhalt.

I. Getreide-Mühlen.

Aelteſte Weiſe das Getreide zu zermalmen. – – – S. 1
Die älteſten Hand-Mühlen. – 3
Roßmühlen. – – – 5
Eine Abbildung der älteſten Hand-Mühlen. 7
Erfindung der Waſſer-Mühlen. – 12
Erfindung der Schiff-Mühlen – 22
Erfindung der Windmühlen. – 31
Mühlen, die ſich nach dem Winde drehen laſſen. – – – 37
Beutelung des Mehls. – – 40
Verfertigung des Beuteltuchs. – 42
Mouture économique. – – 46
Verfall der Müller- und Bäcker-Kunſt in Italien. – – – 50
Erfindung der Graupen-Mühlen. – 59
Alter des Mühlen-Regals. – 60
Ban-Mühlen. – – – 65

II. Spangrün.

Aelteſte Bereitung deſſelben. – 70
Jetzige Bereitung. – – 73
Deſtillirtes Spangrün. – – 75
Urſprung des Namens. – – 76

III. Safran.

Κροκος, crocus der Alten. – 79

Wer

Inhalt.

Verschiedener Gebrauch des Safrans bey den Alten. – – – S. 85
Anfang des Safran-Baues in Europa. 87
Gesetze wider die Verfälschung des Safrans. 90

IV Alaun.

Alaun der Alten war Vitriol. – 92
Woher sie ihn erhalten haben. – 100
Ursprung des Namens. – – 104
Gebrauch des alten Alauns, um Häuser wider der Entzündung zu sichern. – 106
Erfindung des heutigen Alauns. – 108
Alumen roccae. – – 110
Die ältesten Alaun-Siedereyen in der Levante. – – – 112
Das älteste Europäische Alaunwerk auf der Insel Ischia. – – – 119
Ursprung des Alaunwerks zu Tolfa oder Civita Vecchia. – – 122
Alaunwerk zu Volterra. – 132
Päbstlicher Alleinhandel mit Alaun. – 136
Die ältesten teutschen Alaunwerke. – 140
Die ersten Englischen Alaunwerke. – 142

V. Buchdrucker-Presse.

Nachricht von der neuesten Verbesserung. – 145
Lebensbeschreibung des Erfinders, Freytags. – – – 147

I.

Getreide-Mühlen.

Ich übernehme es nicht, die Geſchichte der Mühlen ſo vollſtändig als möglich auszuarbeiten; ſondern ich liefre davon nur ſo viel, als ich jetzt liefern kan und mag. Gleichwohl hoffe ich manches zu melden, was vielen bisher unbekant geblieben iſt, und ihnen doch zu wiſſen angenehm ſeyn wird; vielleicht glückt mirs auch, etwas aufzufinden, welches denen, die eben dieſen Gegenſtand bearbeitet haben, unbemerkt geblieben iſt, und lieb ſoll mirs ſeyn, wenn andere auf meinen Schultern, die doch freylich nicht hoch ſind, etwas weiter ſehen, als ſie ſonſt geſehen hätten.

Will man jede Weiſe, das Getreide zu zermalmen, mahlen, und alle dazu dienliche Werkzeuge, ſie mögen ſo unbequem ſeyn, als ſie wollen, Mühlen nennen, ſo ſind dieſe vom

höchſten Alterthum. Abraham (1) ließ ſeinen Gäſten Kuchen aus dem feinſten Mehle backen, und das Manna (2) ward wie Getreide gemahlen. Dazu ſcheint zuerſt der Mörſer gebraucht zu ſeyn, der auch, noch lange nach Erfindung der eigentlichen Mühlen, beybehalten worden, weil dieſe vermuthlich anfangs nicht gar groſſe Vorzüge gehabt haben (3). Der Mörſer oder das Gefäß hieß ὅλμος, pila; die Keule, ὕπερος oder ὔπερον, piſtillus oder piſtillum. Stoſſen hieß μάσσειν, pinſere, welches Wort auch, ſo wie pinſor, bey den nachher gebräuchlich gewordenen Mühlen, beybehalten worden (4). Es ſcheint,

(1) Moſes B. 1 Cap. 18. S. 40. nach H. H. Michaelis Ueberſetzung.

(2) Moſes B. 4 Cap. 11, V. 35.

(3) *Heſiod.* opera et dies 421:

Ὅλμον μὲν τριπόδην τάμνειν, ὕπερον δὲ τριπηχυν.

Mortarium quidem tripedale ſecta, piſtillum vero tricubitale.

Alſo ſcheinen damals Mörſer und Keule aus Holz geweſen zu ſeyn, und jener drey Füſſe gehabt zu haben; wie wohl hier, die Wahrheit zu ſagen, nicht ausdrücklich gemeldet wird, daß dieſer Mörſer zum Zerſtoſſen des Getreides dienen ſolle.

(4) *Servius* ad Virg. Aen. I, 179: Majores molarum vſum non habebant. Frumenta torrebant, et ea in pilas miſſa pinſebant, ut

ſcheint, man habe mit der Zeit den Mörſer inwendig gereift, und auch die Keule, wenigſtens unten, eingekerbt, da denn die Körner mehr zerrieben als zerſtoſſen worden. Eine noch nicht genug erklärte Stelle des Plinius (5) macht dieſe Vermuthung wahrſcheinlich. Dadurch ward aus dem Mörſer eine Handmühle, ſo bald man nämlich der Keule oben eine Kurbel gab, durch deſſen Hülfe man ſie leichter im Kreiſe herumtreiben konte. Eine ſolche Handmühle hieß mola trusatilis, verſatilis, manuaria (6), und war wohl wenig von derjenigen unterſchieden, die noch jetzt die Apotheker, Mahler, Töpfer, Pergamentir

et hoc erat genus molendi. Vnde et pinsores dicti sunt, qui nunc pistores vocantur. *Plin.* lib. 18. cap. 3.

(5) *Plin.* XVIII, 10. II p. 111: Pistura non omnium facilis; quippe Etruria spicam farristosti pisente pilo praefesrato, fistula ferrata et stella intus denticulata, vt nisi intenti pisant, concidantur grana, ferrumque frangatur. Major pars Italiae ruido vtitur pilo. Dieſe Stelle hat unſer Geſner, in ſeinem Regiſter über die Scriptores rei ruſticae p. 59, dem er den viel zu vornehmen Titel: Lexicon ruſticum gegeben hat, zu erläutern geſucht.

(6) *Gellius* III cap. 3: Plautus ob quaerendum victum ad circumagendas molas, quae trusatiles appellantur, operam pistori locasset.

mennmacher und andere Handwerker, zu Zerreibung spröder Körper, als der Mahlerfarben, der Glasur, der Kreite u. d. brauchen. (7) Vermuthlich hatte jede Haushaltung oder Familie eine solche Mühle. Moses verboth sie als Pfand anzunehmen; denn dieß wäre, sagte er, eben so viel, als wenn jemand sein Leben zum Pfande setzte: weil er nämlich, setzt H. Michaelis hinzu, alsdann nicht mahlen, also auch kein Brod zur täglichen Nothdurft des Lebens backen könte (8). Anfänglich war das Mahlen eine Arbeit der Weiber, vornehmlich der Sklavinnen, so wie es noch jetzt bey den rohen Völkern ist; es muß auch deswegen nicht gar viele Kräfte verlangt haben (9). Aber nachher wurden die Mühlen von den Leibeigenen getrieben, denen man eine hölzerne Scheibe um den Hals legte, damit diese

(7) Wer diese Mühlen nicht kennet, der sehe Hartwig (Sprengels) Handwerke und Künste. XIII S. 125. Tab. 4 Fig. 12. auch Wallerius physische Chemie. I. S. 62.

(8) Moses B. 5 Cap. 24 S. 59.

(9) Als Moses dem Farao die Erschlagung der Erstgeburt drohete, sagte er: es sollen alle Erstgebohrne sterben, vom Erstgebohrnen des Königs an, der zum Throne bestimt war, bis auf den Erstgebohrnen der Leibeigenen, die hinter der Handmühle sitzt. *Homeri* odyss. VII, 103 und XX, 105.

se Unglücklichen nicht mit der Hand zum Munde kommen, also kein Mehl verzähren möchten (10).

Mit der Zeit verfiel man darauf, der Mühle eine Deichsel zu geben und sie vom Viehe treiben zu lassen, dem man, wie jetzt, die Augen verband (11). Vielleicht haben so gar die ersten Roßmühlen, molae iumentariae, asinariae, nur eine schwere Keule, so wie die Handmühlen, gehabt (12), aber man muß bald bemerkt haben, daß die Arbeit schneller gehn

(10) Diese Scheibe heißt bey Pollux παυσιπαπη.

(11) *Apulej.* metamorph. lib. 9.

(12) Ich stelle mir die ältesten Roßmühlen ungefähr so vor, als die Oehlmühle, welche man in Sonnerat Reise nach Ostindien und China. 1. Zürich 1783. 4* Tab. 25. abgebildet sieht. An der Keule eines auf einem in die Erde geschlagenen Pfale befestigten Mörsers ist eine Deichsel angebracht, wovor zwey Ochsen gespannet sind; ein Kerl regiert die Ochsen, und einer steht am Mörser, um die Samen unter die Keule zu stossen. Auf einer Indianischen Handmühle, sagt Sonnerat, können zween Menschen des Tags nicht mehr als sechszig Pfund Mehl mahlen; da ein einziger Mann unsere Mühle regieren kan, die des Tags mehr als tausend Pfund liefert. — Diejenigen, welche vortheilhafte Maschinen verbiethen, mögen die Indische Mühle wieder einführen.

gehn würde, wenn man ſtat derſelben, einen groſſen ſchweren walzenförmigen Stein nehmen wolte. Inzwiſchen glaube ich nicht, daß die erſten Roßmühlen ſchon Schuh und Zarge, wie die heutigen, gehabt haben; wenigſtens die Handmühle, welche Tournefort (13) zu Nicaria geſehn, die auch aus zween Steinen beſtand, hatte weder das eine, noch das andere, ſondern das Getreide, welches durch eine Oefnung des Läufers zwiſchen beyde Steine kam, fiel als Mehl auf ein Brett oder eine Tafel, worauf der Bodenſtein, der zwey Schuh im Durchmeſſer hatte, ruhete.

Der Läufer hieß μύλος, μύλη, meta, turbo; der Bodenſtein ὄνος, catillus. Meta bedeutet ſonſt einen Kegel mit abgerundeter Spitze (14), und daher hat man vermuthet, daß man anfänglich das Getreide mit einem ſteinernen, unten plat geſchliffenen Kegel zerrieben habe, ſo wie die Mahler ſich des Reibſteins noch jetzt bedienen, und man glaubt, daß dieſer Namen hernach auch dem Läufer der Mühle gegeben worden. Unwahrſcheinlich iſt dieſe Vermuthung nicht, zumal da noch jetzt

(13) Voyage du levant. Amſterd. 1718. 4* I pag. 155.

(14) Ein Heuhaufen, Feime, hieß meta foeni, *Colum.* II, 19. *Plin.* XXVIII, 28.

jetzt einige rohe Völker ihr Getreide auf Reibsteinen zermalmen (15); jedoch erinnere ich mich keiner Stelle bey den Alten, welche diese Art zu mahlen bestätigen könte, und ich denke, die Keule der Handmühle, stat deren hernach der Läufer gebraucht ward, konte ihrer Bildung wegen auch meta heissen. Hr. Niebuhr fand in Arabien, ausser der Handmühle, einen Reibstein, der von dem bey uns gebräuchlichen darin abweicht, daß er keine Tafel, sondern ein länglich breiter hohlgekrümmter Stein war, wozu nicht ein kegelförmiger Läufer, sondern ein spindelförmiger Stein, der in der Mitte dick und an beyden Enden zugespitzt war, gehörte. Auf diesem Stein wird dort das vorher eingeweichte Getreide gemahlen, und hernach zu Kuchen verbacken (16).

Ueber die eigentliche Einrichtung oder Bauart der alten Handmühlen hafte ich einige Aufklärung von geschnittenen Steinen und andern Alterthümern; aber ich würde vergebens gesucht haben, wenn nicht Hr. Prof. Diez,

(15) Voyage de *Fresier*. p. 62.

(16) Niebuhr Beschreibung von Arabien. Kopenhag. 1772. 4. S. 31. Eine Abbildung beyder Steine ist auf der ersten Kupfertafel Fig. H. zu sehen.

Diez, durch deſſen Gelehrſamkeit und Gedächtniß oft meine Nachſuchungen begünſtigt worden, eine Abbildung, die einzige welche vorhanden iſt, zugewieſen hätte. Ich ſage ſo dreiſt die einzige, weil ſo gar Hr. H. Heyne keiner andern ſich erinnert. Der Italiener Anton Franz Gori ([17]) hat einen rothen Jaſpis beſchrieben, worauf eine männliche meiſt nackende Figur geſchnitten iſt, welche in der linken Hand eine Korngarbe, und in der rechten ein Werkzeug hält, welches, nach aller Wahrſcheinlichkeit, eine Handmühle ſeyn ſoll. Der Italiener hält die Figur für eine Abbildung des Gottes Eunoſtus, der wie Suidas ſagt ([18]), der Gott der Mühlen war. Das Werkzeug, welches Eunoſtus vorzuzeigen oder ſelbſt zu betrachten ſcheint, gleicht, ſo viel man erkennen kan, denn der Stein iſt kaum einen halben Zoll groß, einem Kaſten, der oben enger, unten weiter iſt. Er ſteht über einer Tafel erhoben, und man ſieht im Boden eine ſenkrechte Röhre, aus der das Mehl, wel-

([17]) *Memorie di varia erudizione della Societa colombaria Fiorentina.* In Livorno 1752. 4. * vol. 2 p. 207: Oſſervazioni del propoſto *A. F. Gori* ſopra un' antica gemma anulare rappreſentante Eunoſto dio de' mulini.

([18]) Εὔνοστος, θεός τις φασὶν ἐπιμύλιος. Eunoſtus, Deus quidam, vt ajunt, molarum praeſes.

welches so gar der Künstler ausgedruckt haben soll, heraus zu fallen scheint. Oben hat der Kasten entweder einen geöfneten Deckel oder einen aufgesetzten, vielleicht schief gestelleten Korb, aus dem das Getreide in die Mühle fält. Diese hat an der einen Seite, etwa in der Mitte der einen Seitenwand, einen hervorragenden gebrochenen Stil, den man, ohne grosse Anstrengung der Einbildung, für eine Kurbel ansehn wird, oder für den Theil der Mühle, welchen einige molile genant haben. So sehr klein die Zeichnung ist, und so wenig sie die innere Einrichtung anzugeben vermag, so kan man doch daraus den Schluß ziehen, daß die Welle, sie sey nun von Holz oder Eisen, glat oder gekerbt gewesen, nicht wie bey unserer gemeinen Koffemühle senkrecht gestanden, sondern horizontal gelegen hat, woraus denn eine etwas künstlichere Einrichtung, als man bey der ersten Erfindung erwarten solte, vermuthlich wird. Wer weis aber, ob nicht so gar vielleicht die Welle der Kurbel innerhalb dem Kasten ein Kronrad gehabt hat, welches einen Trilling, an dessen senkrechter Welle die Keule unten befestigt gewesen, umgetrieben hat? Dürfte man dieses annehmen, so wäre die Handmühle der Alten nicht so wohl der vorher genanten Farbemühle, als vielmehr der philosophischen Mühle unserer Chemiker, ähnlich gewesen; so wäre denn Langelott nicht

Diez, durch deſſen Gelehrſamkeit und Gedächtniß oft meine Nachſuchungen begünſtiget worden, eine Abbildung, die einzige welche vorhanden iſt, zugewieſen hätte. Ich ſage ſo dreiſt die einzige, weil ſo gar Hr. H. Heyne keiner andern ſich erinnert. Der Italiener Anton Franz Gori ([17]) hat einen rothen Jaſpis beſchrieben, worauf eine männliche meiſt nackende Figur geſchnitten iſt, welche in der linken Hand eine Korngarbe, und in der rechten ein Werkzeug hält, welches, nach aller Wahrſcheinlichkeit, eine Handmühle ſeyn ſoll. Der Italiener hält die Figur für eine Abbildung des Gottes Eunoſtus, der wie Suidas ſagt ([18]), der Gott der Mühlen war. Das Werkzeug, welches Eunoſtus vorzuzeigen oder ſelbſt zu betrachten ſcheint, gleicht, ſo viel man erkennen kan, denn der Stein iſt kaum einen halben Zoll groß, einem Kaſten, der oben enger, unten weiter iſt. Er ſteht über einer Tafel erhoben, und man ſieht im Boden eine ſenkrechte Röhre, aus der das Mehl, wel-

([17]) *Memorie di varia erudizione della Societa colombaria Fiorentina.* In Livorno 1752. 4. * vol. 2 p. 207: Oſſervazioni del propoſto *A. F. Gori* ſopra un' antica gemma anulare rappreſentante Eunoſto dio de' mulini.

([18]) Εὔνοστος, θεός τις φασὶν ἐπιμύλιος. Eunoſtus, Deus quidam, vt ajunt, molarum praeſes.

welches so gar der Künstler ausgedruckt haben soll, heraus zu fallen scheint. Oben hat der Kasten entweder einen geöfneten Deckel oder einen aufgesetzten, vielleicht schief gestelleten Korb, aus dem das Getreide in die Mühle fält. Diese hat an der einen Seite, etwa in der Mitte der einen Seitenwand, einen hervorragenden gebrochenen Stil, den man, ohne grosse Anstrengung der Einbildung, für eine Kurbel ansehn wird, oder für den Theil der Mühle, welchen einige molile genant haben. So sehr klein die Zeichnung ist, und so wenig sie die innere Einrichtung anzugeben vermag, so kan man doch daraus den Schluß ziehen, daß die Welle, sie sey nun von Holz oder Eisen, glat oder gekerbt gewesen, nicht wie bey unserer gemeinen Koffemühle senkrecht gestanden, sondern horizontal gelegen hat, woraus denn eine etwas künstlichere Einrichtung, als man bey der ersten Erfindung erwarten solte, vermuthlich wird. Wer weis aber, ob nicht so gar vielleicht die Welle der Kurbel innerhalb dem Kasten ein Kronrad gehabt hat, welches einen Trilling, an dessen senkrechter Welle die Keule unten befestigt gewesen, umgetrieben hat? Dürfte man dieses annehmen, so wäre die Handmühle der Alten nicht so wohl der vorher genanten Farbemühle, als vielmehr der philosophischen Mühle unserer Chemiker, ähnlich gewesen; so wäre denn Langelott nicht

dem Stephanus dieſe Ehre beylegt (23), oder wie diejenige Mühle beſchaffen geweſen, welche Myletes, der Sohn des Lelex, des Königs in Laconien, zuerſt erbauet hat (24). Alle dieſe Nachrichten lehren zu wenig. Ich komme alſo auf die Erfindung der Waſſermühlen.

Dieſe ſcheint in die Zeiten des Mithridats, des Julius Cäſars, des Cicero zu fallen. Weil Strabo (25) erzählt, daß neben der Reſidenz des Mithridats eine Waſſermühle geweſen, ſo haben ihm einige die Ehre der Erfindung zuſchreiben wollen; aber man kan doch mit Gewisheit nicht mehr daraus ſchlieſ-

(23) *Stephan.* de vrbibus v. *μυλαντια.*

(24) *Pauſan.* Lacon. III. cap. 20. edit. *Kuhnii* p. 260: Μύλητα τὸν Λέλεγος πρῶτον ἀνθρώπων μύλην τε εὑρεῖν λέγοντες καὶ ἐν ταῖς Αλεσίαις ταύταις ἀλέσαι. Myleta Lelegis filium Aleſiis primum omnium molam reperiſſe et fruges molere docuiſſe, tradunt.

(25) *Strabo* lib. 12, edit. Almelov. p. 834. Im Griechiſchen ſteht ὑδραλέτης; vielleicht ein ἅπαξ λεγόμενον, welches nur die Scholiaſten für eine Waſſermühle erklärt haben. In mancher Ueberſetzung des Strabo iſt das Wort gar ausgelaſſen worden. Z. B. in der lateiniſchen Ausgabe zu Amſterdam bey Joh. Janſon, dem Jüngern, 1652. 2 Theile in 12° II. S. 196.

ſchlieſſen, als daß ſchon damals, wenigſtens in Aſien, Waſſermühlen bekant geweſen ſind. Daß die erſten zu Rom an der Tiber kurz vor den Zeiten des Auguſts angelegt worden, ſagt Pomponius Sabina in ſeinen Anmerkungen über das Gedicht des Virgils, welches moretus heißt; aber er hat keinen Beweis desfals beygebracht. Da er die meiſten ſeiner Anmerkungen aus den Erklärungen des Servius genommen hat, und er von dieſen ein volſtändigeres Exemplar gehabt hat, als bisher gedruckt worden, ſo kan es ſeyn, daß er dieſe Nachricht eben daher geſchöpft hat (26). Die

(26) Dieſer Pomponius Sabina, Verfaſſer der Erläuterungen über Virgils ſämtliche Werke, wird ſonſt auch Julius Pomponius Lätus genant, wie wohl dieſer ſelbſt in einem Briefe leugnet, daß er der Verfaſſer ſey. Er iſt 1496 geſtorben; man findet von ihm viele gute Nachrichten in *Fabricii* biblioth. mediae et infimae Latinitatis IV. p. 594. und in Giornale de' letterati d'Italia; vol. XXII. p. 366. Von ſeinem Commentar habe ich zwo Ausgaben aus hieſiger Univerſitäts-Bibliothek vor mir. *Iulii Pomponii Sabini* in omnia quae quidem extant Vergilii Mar. opera commentarii, nunc primum in lucem editi. Baſileae (1544) 8. *Vergilii* opera cum variorum commentariis, ſtudio *L. Lucii*. Baſileae (1613) fol. Da wo der Dichter eine artige Beſchreibung der Handmühle giebt, ſetzt Pomponius hinzu: Vſus molarum ad manum in

Die ſicherſten Beweiſe, daß Rom zur Zeit des Auguſts Waſſermühlen gehabt hat, ſind wohl die Beſchreibung derſelben, welche Vitruv gegeben hat (27), und das artige Epi-

gram

in Cappadocia inventus; inde inventus vſus earum ad ventum et ad equos. Paulo ante Auguſtum molae aquis actae, Romae in Tiberi primum factae, tempore Graecorum, cum fornices diruiſſent.

(27) *Lib.* 10. *cap.* 10. Fiunt etiam in fluminibus rotae eisdem rationibus, quibus ſupra ſcriptum eſt. Circa earum frontes affiguntur pinnae, quae cum percuciuntur ab impetu fluminis, cogunt progredientes verſari rotam; et ita modiolis aquam haurientes eò in ſummam referentes, ſine operarum calcatura, ipſius fluminis impulſu verſatae, praeſtant quod opus eſt, ad vſum. Eadem ratione etiam verſantur hydraulae, in quibus eadem ſunt omnia, praeterquam quòd in vno capite axis habent tympanum dentatum et incluſum; id autem ad perpendiculum collocatum in cultrum, verſatur cum rota pariter. Secundum id tympanum, majus item dentatum planum eſt collocatum, quo continetur axis, habens in ſummo capite ſubſcudem ferream, qua mola continetur. Ita dentes eius tympani, quod eſt in axe incluſum, impellendo dentes tympani plani, cogunt fieri molarum circinationem, in qua machina impendens infundibulum, ſubminiſtrat molis frumentum, et eadem verſatione ſubigitur farina. Man ſieht aus dieſer Stelle zugleich, daß man anfänglich Schöpf-

gram des Antipater: "Höret auf, euch zu „bemühen, ihr Mädgen, die ihr in den Müh„len arbeitet; jetzt ſchlaft und laßt die Vögel „der Morgenröthe entgegen ſingen; denn Ce„res hat den Najaden befohlen eure Arbeit „zu verrichten; dieſe gehorchen, werfen ſich „auf die Räder, treiben mächtig die Wellen „und durch dieſe die ſchwere Mühle." Dieſer Antipater (28) hat, wie Salmaſius ſehr wahrſcheinlich behauptet, zur Zeit des Cicero gelebt. Eben ſo deutlich redet Palladius (29) von

Schöpfmühlen gehabt, die von Menſchen getreten worden. Daß die Verdammung zu Schöpfrädern, eine Strafe geweſen, weis man aus *Artemidori* lib. I. cap. 50; und aus *Sueton.* vita Tiber. cap. 51. p. m. I, 563: vno ex his equeſtris ordinis viro et in antliam condemnato.

(28) Dieſes griechiſche Epigram hat zuerſt Salmaſius bekant gemacht, in ſeinen Anmerkungen zu des Lampridius Heliogabalus. S. Hiſtoriae auguſtae ſcriptores recenſiti a *C. Salmaſio.* Pariſiis 1620. fol. * p. 193. Es ſteht auch in *Mémoires de l'Academie des inſcriptions;* nach der Pariſer Quartausgabe II. S. 315; imgleichen in Analecta veterum Graecorum edit. *Brunk* II. p. 119. epig. 39.

(29) *Pallad.* de re ruſtica lib. I, 42. edit. *Geſn.* II. p. 892: Si aquae copia eſt, fuſuras balneatrum debent piſtrina ſuſcipere; vt ibi formatis aqua-

von Waſſermühlen, welche er auf Landgütern, die flieſſendes Waſſer haben, anzulegen anräth, um Getreide, ohne Menſchen und Vieh, mahlen zu können.

Es giebt auch noch andere Stellen der Alten, die man auf Waſſermühlen zu deuten pflegt, aber ungewiſſer ſind. Dahin gehört der Vers des Lucretius ([30]):

Vt fluvios verſare rotas atque hauſtra videmus.

Es ſcheint auch nicht, als ob man die Waſſerräder, an welche der tolle Heliogabalus ſeine ixioniſchen Freunde binden ließ, dahin rechnen könne ([31]). Dieſe und die hauſtra des Lucretius ſind wohl die von Vitruvius am angeführten Orte beſchriebenen Schöpfräder, die alſo ſchon zu des Lucretius Zeiten vom Waſſer getrieben worden; hingegen die rotae, welcher dieſer von jenen unterſcheidet, könten ehr für Mühlen angeſehn werden. Zu den

aquariis molis, ſine animalium vel hominum labore frumenta frangantur.

([30]) *Lucret.* V. ver. 517. Man vergleiche *Salmaſ.* ad Solin. p. 416.

([31]) *Lamprid.* in vita Heliogabali: paraſitos ad rotam aquariam ligabat, & cum vertigine ſub aquas mittebat rurſusque in ſummum revolvebat; eosque Ixionios amicos vocavit.

den zweifelhaften Stellen gehört auch eine im Plinius (32), deren Anfang schon oben S. 3 angeführt worden: Major pars Italiae ruido vtitur pilo; rotis etiam, quas aqua verſet obiter, et molat. So lieſet Hardouin; aber der franzöſiſche Ueberſetzer des Plinius (33), theilet dieſe Wörter anders ab, und lieſet ſo: Major pars Italiae ruido vtitur *pilo*, rotis etiam quas aqua verſet; obiter et molit. Er überſetzt deswegen: Dans la majeure partie de l'Italie, on ſe ſert d'un pilon raboteux, ou de roues que l'eau fait tourner; et par fois auſſi on y emploie la meule. Mir kömt dieſe Erklärung ſehr richtig vor; Plinius redet dort nicht von der Arbeit das Getreide zu zermalmen, ſondern nur zu enthülſen oder es abzuſchälen, oder Grütze daraus zu machen. Dazu bediente man ſich des Mörſers, deſſen Keule man ſo vorſichtig regieren konte, daß die Körner ganz blieben; doch hatte man dazu auch ein Waſſerrad, und zuweilen mahlete man das Getreide auch. Das Enthülſen war früher und länger in Gebrauch als das Zermalmen. Inzwiſchen kan ich darin

(32) Lib. 18. cap. 10.

(33) Hiſtoire naturelle de Pline, traduite en François, Paris ſeit 1771. eilf Theile in 4. VI. p. 349. und Buch 7 Kap. 56. Not. 6.

in nicht dem französischen Uebersetzer beypflichten, daß er hier kein Wasserrad verstehn, sondern behaupten will, man habe damals nur Hand- und Roßmühlen gekant; ich glaube mit Le Prince (34), daß hier allerdings von einer Wassermühle die Rede sey.

Dem sey aber wie ihm wolle, so bleibt doch ausgemacht, daß man schon im alten Rom Wassermühlen gehabt hat, und eben deswegen kan es wunderlich scheinen, daß man dieser vortheilhaften Erfindung nicht öfterer gedacht findet, und daß sie nicht gleich die mühseligen Hand- und Roßmühlen verdrängt hat. Daß dieses nicht geschehn ist, sondern daß die Anzahl der letztern noch lange hin sehr groß geblieben ist, kan man aus vielen Stellen schliessen. Als Caligula, ungefähr drey und zwanzig Jahre nach dem Tode des Augusts, zu Fortbringung allerley Sachen, Pferde und Ochsen aus den Mühlen wegnahm, entstand in Rom ein Brodmangel, woraus Beroaldus den richtigen Schluß zieht, daß damals nur wenige Wassermühlen vorhanden gewesen sind (35). Ja, mehr als drey Jahrhunderte nach

(34) Iournal des scavans. 1779. Septem. nach der Amsterdamer Ausgabe XXVI. S. 419.

(35) *Sueton.* vita Calig. cap. 39.

nach Auguſt, waren die Roßmühlen noch ſo gemein in Rom, daß ihre Anzahl ſich auf drey hundert belief (36). Auch in den Geſetzen iſt ihrer und der Handmühlen noch lange Zeit nachher immer gedacht worden. Der Juriſt Paulus, der ungefähr ums Jahr 240 lebte, nante, wo er die zu einem Vermächtniß eines Bäckers und eines Landwirths gehörigen Stücke beſtimte, aſinam molendariam und molam (37). Conſtantin befahl im Jahre 319, daß alle Sklaven, die zu den Mühlen verdammet wären, aus Sardinien nach Rom gebracht werden ſolten (38). Solche Verordnungen über Mühlen-Sklaven kommen noch unter Valentinian vor (39).

Als

(36) *Petr. Victor.* de regionibus vrbis Romae.

(37) *Digeſtorum* lib. 33. tit. 7, 18. cum de lanionis.

(38) *Cod. Theodoſ.* lib. 9 tit. 40, 3 oder L. 3 Quicunque. C. Th. de poenis.

(39) *Cod. Theodoſ.* lib. 14 tit. 3, 7 oder L. 7 Poſt quinquennii. C. Th. de piſtoribus. Noch jetzt hat man in Sardinien keine andere Mühlen, als ſolche die von Eſeln getrieben werden; ſ. des Franceſco Cetti Quadrupedi di Sardegna. Saſſari 1778. 8. oder die teutſche Ueberſetzung: Cetti Naturgeſchichte von Sardinien. Leipzig. 1783. 8. I S. 51.

Als aber die Einführung des Chriſtenthums die Sitten verbeſſerte, wurden die Sklaven ſeltener, und Auſonius, der unter Theodoſius dem Groſſen, gegen Ende des dritten Jahrhunderts lebte, meldet ausdrücklich, daß man zu ſeiner Zeit aufgehört habe, ſo gar Verbrecher zur Sklaverey zu verdammen und Mühlen von Menſchen treiben zu laſſen.

Oeffentliche Waſſermühlen kommen inzwiſchen erſt unter Honorius und Arcadius vor, und die älteſten Geſetze, die derſelben (aquae molarum) gedenken, ums Jahr 398, zeigen deutlich, daß ſie damals noch eine neue Anſtalt geweſen, die man durch öffentlichen Schutz ſichern muſte, und Befehle zu dieſer Abſicht wurden noch gegen Ende des fünften Jahrhunderts von Zeno erneuert und geſchärft (40). Es iſt auch werth angemerkt zu werden, daß man im ganzen Juſtinianiſchen

(40) *Cod. Theodoſ.* lib. 14. tit. 15, 4. und *Cod. Juſtin.* Lib. 11. tit. 42, 10. Auch findet man vieles, was hieher gehört bey Caſſiodor Z. B. Var. 3, 31. in *Caſſiodori* opera. Genevae. 1650. 4* pag. 104. Dicitur, commodi cura privati, aquam formarum, quam ſummo deceret ſtudio communiri, ad aquae molas exercendas, vel hortos irrigandos fuiſſe derivatam. Turpe hoc et miſerabile in illa vrbe fieri, quod per agros vix deceret aſſumi.

schen Gesetzbuche nicht des Fachbaums oder Sicherpfahls gedacht findet, der doch in alten neuern Gesetzen vorkömt, und der da, wo viele Mühlen in einer Reihe an einerley Strohm liegen, so häufige Streitigkeiten veranlasset (41). Die Mühlen in Rom waren an den Canälen, die das Wasser nach Rom führten, angelegt, und weil dieses von vielen Handwerkern und zu mancherley Gebrauch genützt ward, so ward verordnet, daß, bey Vertheilung des Wassers, die Mühlen allemal vorgehen solten. Die meisten lagen unten am Berge Janiculus (42). Da sie von so wenig Wasser getrieben worden, so werden sie vermuthlich nur wenig gefördert haben, und hierin, vornehmlich aber in der grossen Ans-

(41) S. *I. M. Biler* diss. de arbore et palo molinario. Halae 1730. 4 *

(42) *Procopius* lib. 1. Gothicorum c. 19. *Prudentius* lib. 2 contra Symmachum v. 948.

Quae regio gradibus vacuis ieiunia dira
Sustinet? aut quae ianiculi mola mota quiescit?

Die Glosse setzt hinzu: Ianiculus mons est, vbi templum Iani erat, et multae molae constructae. Man vergleiche *R. Fabretti* diss. tres de aquis et aquaeductibus veteris Romae. n. 347. p. 176. Sie stehn auch in *Graevii* thesauro antiq. Roman. IV. p. 1677.

[illegible] Sklaven und in deren wohlfeilen Unterhaltung [illegible] der Grund liegen, warum diese herrliche Erfindung nicht gleich mehr [illegible], und nicht geschwinder zur Vollkommenheit gebracht werden, welches doch bald nach Aufhebung der Sklaverey geschehn zu seyn scheint, wie wohl auch noch ein besonderer Umstand dazu Gelegenheit gegeben hat.

Als Vitiges, König der Gothen, im Jahre 536, den Belisarius in Rom belagerte, und die vierzehn grossen kostbahren Wasserleitungen der Stadt verstopfen ließ, gerieth dieser in grosse Verlegenheit, nicht wegen Wassermangels überhaupt, den dawider sicherte ihn die Tiber, sondern wegen Verlusts desjenigen Wassers, welches die Bäder versorgte, vornehmlich aber die Mühlen trieb, welche alle an diesen Canälen lagen. Pferde und Ochsen, die man hätte zum Mahlen brauchen können, fehlten; aber Belisarius gerieth auf den kühnen Gedanken, Fahrzeuge auf die Tiber zu bringen, und darauf die Mühlen zu legen, um solche vom Strohme selbst treiben zu lassen. Der Versuch glückte vollkommen, und es wurden solcher Mühlen so viele als nöthig waren, gebauet. Um diese zu zerstöhren, warfen die Belagerer starke Balken und todte Körper in den Strom, und liessen solche in die Stadt hinunter treiben; aber die

Be-

Belagerten brauchten Hemketten, und zogen alles, was die Feinde hinein warfen, früh genug heraus (42). Dieß scheint die Erfindung der Schif-

(42) Die Erzählung des Procopius verdient, daß ich sie hier aus dem ersten Buche vom Gothischen Kriege einrücke, nach der lateinischen Uebersetzung, welche zu Basel 1531. fol. gedruckt ist, S. 44: Postquam per hostes fuere aquaeductus hi interrupti, neque ex his defluens aqua molas de caetero exerceret, nec iumenta quidem adessent, quae ad operandum his circumagerent, quovis edulii genere, vt in arcta obsidione, Romani privantur (vix enim necessarios alere cum cura hi poterant equos) Belisarius tamen, vt erat vir prudentiae singularis, id in ea necessitate excogitavit remedium. Sub ponte ipso pertinente ad janiculi muros, funes ex vtraque fluminis ripa, valide distentos ac deligatos transmisit. His lembos binos pari magnitudine nectit constringitque bipedali distantes ab invicem spatio, quo maxime aquarum defluxus per pontis fornicem praeceps descendit, vastosque et molares lapides in alterum lembum imponens, media ipsa intercapedine machinam inde suspendit, qua molae volvuntur. Ex intervallo deinceps et eundem in modum machinas alias, alias item atque alias in flumine fabricat, quae statim omnes subterlabentis aquae impetu motae, et in seipsas identidem revolutae, suo ex motu sic molas invicem concitabant, vt civitati necessaria commolerent. — etc. Eben dieses lieset man in *Leonardi*

Schifmühlen zu seyn, wenigstens kenne ich keine ältere. Es ist gewiß, daß dadurch der Gebrauch der Wassermühlen ungemein erweitert worden; denn die Schifmühlen lassen sich fast auf jedem Strohme, ohne Erbauung eines Gerinnes oder künstlichen Gefälles anbringen: sie können an die bequemsten Stellen verlegt werden, und steigen und fallen von selbst, so wie das Wasser steigt und fält; wiewohl sie dagegen die Unbequemlichkeit haben, daß sie eine starke Befestigung verlangen, daß sie oft den Strohm zu sehr verengen, daß sie langsamer gehn und nicht selten bey gar zu hohem Wasser oder Eis zu gehn aufhören; alles dieses empfindet man an solchen Orten, wo man keine andere, als nur Schifmühlen hat, z. B. zu Lyon.

Nach dieser Verbesserung sind die Wassermühlen niemals wieder ausser Gebrauch oder in Vergessenheit gekommen, vielmehr sind sie bald über ganz Europa bekant geworden, und wenn es der Mühe werth wäre, so könte man Er-

gardi Aretini lib. I. de bello Italico adversus Gothos, welcher der angeführten Ausgabe des Procopius beygedruckt ist, S. 528. Aus diesem ist die Erzählung wörtlich eingerückt in *Ioh. Magni* historia de omnibus Gothorum Sueonumque regibus. Romae 1554. fol. pag. 376.

Erwähnungen derſelben aus jedem Jahrhunderte beybringen. Die Saliſchen und andere alte Geſetze (44), haben wie die Römiſchen, für

(44) Si quis ingenuus annonam in molino furaverit. — — Si quis ſcluſam de farinario alieno ruperit, — — Si quis ferramentum de molino alieno furaverit. — — Leges Francorum Salicae, edit. *Eccardi*. Francof. et Lipſiae. 1720. fol. * p. 51. Man überſetzt Scluſa durch Schleuſe, auch iſt nicht zu zweifeln, daß es das ſelbige Wort iſt, wovon das Franzöſiſche eſcluſe entſtanden iſt. Alle dieſe Worte ſind von Schlieſſen oder dem Niederſächſiſchen Schluten gemacht; aber ſchwerlich wird in dieſen Geſetzen darunter das künſtliche Waſſergebäude, was wir heut zu Tage, Schleuſe nennen, zu verſtehn ſeyn, ſondern vermuthlich die Schutzbretter und was ſonſt zum Gerinne gehört. Zu mehrerer Erläuterung dient Lex Wiſigothorum lib. 8. tit. 4, 30: De confringentibus molina et concluſiones aquarum. Si quis molina violenter effregerit, quod fregit, infra 30 dies reparare cogatur. — Eadem et de ſtagnis quae ſunt circa molina concluſiones aquarum, praecepimus cuſtodire. Hier heiſſen alſo die *ſcluſae*: concluſiones aquarum, wohin auch die Wehre, Werder gehören. S. corpus juris Germanici antiqui, ed. *Georgiſch*. Halae 1738. 4 * p. 2097. Gregorius von Tours nennet ſie in einer hier folgenden Stelle, excluſas. Aber was iſt Ferramentum? das Mühleiſen läßt ſich aus unſern Waſſermühlen nicht ſo leicht ſtehlen, daß man es durch beſondere Geſetze ſichern müſte.

für die Sicherheit dieſer Mühlen, die ſie molina oder farinaria nennen, geſorgt, und dem eine Strafe beſtimt, welcher die Schleuſen verderben oder das Mühleiſen, Ferramentum, ſtehlen würde. Aber ſchon hundert Jahr vor den Saliſchen Geſetzen waren Waſſermühlen in Teutſchland und Frankreich. Auſonius, der ums Jahr 379 lebte, gedenkt derer, welche damals an einem kleinen Strohm, der in die Moſel fält, vorhanden waren, welche auch Fortunatus im fünften Jahrhunderte anführte (45). Gregorius von Tours, der gegen Ende des ſechſten Jahrhunderts ſchrieb, hat der Waſſermühlen mehr als einmal gedacht; er nennet z. B. eine, welche vor der Stadt Dijon lag, und eine andere, welche ein Abt zum Vortheile ſeines Kloſters erbauen ließ (46). Bri-

(45) *Auſon.* moſella v. 362:

Praecipiti torquens cerealia ſaxa rotatu.

Venantii Hon. Clement. Fortunati carmina, edit. *Broweri.* Moguntiae 1617. 4 * pag. 83.

Ducitur in rigidis ſinuoſa canalibus vnda
Lix qua ſert populo hic mola capta cibum.

(46) *Gregorii Turonenſis* opera; ed. *Theod. Ruinart.* Lutet. Pariſ. 1699. fol. * hiſtor. lib. X. 19. p. 126: fluviolus ante portam molendinis mira velocitate divertit. Und vita patrum 18. p. 1242. Dum Urſus abbas haec ageret,

Brito, der im Anfange des dreyzehnten Jahrhunderts die Thaten des Französischen Königs Philips Augusts in Versen beschrieb (47), erzählt, wie durch Durchstechung eines Dammes die Mühlen, welche neben Gournay (castrum Gornacum oder Cornacum) lagen, zum Schaden der Belagerten zerstöhrt worden. Auf dem ersten Kreuzzuge am Ende des eilften Jahrhunderts verbrannten die Teutschen in Bulgarien sieben Mühlen, die auf einem Strohme unter einer Brücke lagen, also Schifbrücken gewesen sind (48). In Urkunden des zwölften und dreyzehnten Jahrhunderts

ageret, ac fratres molam manu vertentes triticum ad victus necessarium comminuerent, pro labore fratrum visum est, ei molendinum in ipso Angeris fluvii alveo stabilire, defixisque per flumen palis, aggregatis lapidum magnorum acervis exclusas fecit, atque aquam canale collegit, cuius impetu fabricae rotam in magna volubilitate vertere fecit; hoc opere laborem monachorum relevans, atque vni fratrum delegans, opus necessarium implebatur.

(47) *Guil. Britonis* Philippidos libri XII editi a *C. Barthio.* Cygneae. 1657. 4* lib. 6. v. 220. p. 115.

(48) Chronicon Hierosolymitanum editum a *Reinero Reineccio.* Helmstadii 1584. 4* lib. 1 cap. 10. p. 7: septem molendinis, quae sub ponte in flumine degebant, ignem submiserunt.

derts werden die Waſſermühlen oft aquimollis, aquimoli, aquismoli, aquimolae genant (49). Petrus Damiani, ein Kirchenlehrer des eilfften Jahrhunderts, ſagt: Sicut aquimolum nequaquam poteſt ſine gurgitis inundantis frumenta permolere; ita — (50).

Zu Venedig hat man, ſo wie an mehrern Orten, Mühlen, die ſich nach der Ebbe und Fluth richten, und alſo von ſechs zu ſechs Stunden die Richtung der Räder ändern (51). Zanetti (52) hat aus einigen Urkunden bewieſen, daß

(49) S. Gloſſarium novum ad ſcriptores medii aevi, collegit *Carpentier*. Pariſiis 1766. fol. * vol. I p. 266. In einer geſchriebenen Chronik vom J. 1290 heißt eine Schiffmühle Molendinum navale, auch Navencum, und in einer andern Chronik vom J. 1301 molendinum pendens. Man ſehe Gloſſarium manuale. Tom. IV. Halae 1776. 8 * pag. 721.

(50) *Damiani* opera omnia; edit. *Cajetani*, Pariſiis 1743. fol. * tom. I p. 105. lib. 6. epiſt. 23.

(51) Eine neue Einrichtung dieſer Art findet man in the advancement of arts, manufactures and commerce; by *W. Bailey*. Lond. 1772 fol. * Im Engliſchen heißt eine ſolche Mühle Tide mill.

(52) (*Girolamo Zanetti*) Dell' origine di alcune arti principali appreſſo i Veneziani libri due. Venezia 1758. 4 * p. 71.

daß ſolche ſchon ums Jahr 1044 und noch ſicherer 1078, 1079 und 1107 vorhanden geweſen. In der einen Urkunde ſtehn die Worte: ſuper toto ipſo aquimolo molendini poſito in paludé juxta campo alto — wo der Ausdruck aquimolum molendini beſonders merkwürdig iſt, der vielleicht andeuten ſolte, daß die Mühle, von der die Rede war, eine eigentliche Mahlmühle ſey. Wenn dieſe Vermuthung gegründet wäre, ſo würde dadurch bewieſen ſeyn, daß man ſchon im eilften Jahrhunderte Waſſermühlen nicht allein zum Mahlen des Getreides, ſondern auch zu mancher andern Abſicht angewendet habe.

Es ſcheint, daß man überal, auch nach Anlegung der Waſſermühlen, noch lange Hand- und Roßmühlen in Privathäuſern beybehalten hat. In der Lebensbeſchreibung des heiligen Benedict lieſet man, daß er eine Mühle mit einem Eſel gehabt, um für ſich und ſeine Gehülfen das Getreide zu mahlen. Unter den Fabeln vom heiligen Bertin iſt eine von einer Frau, die, weil ſie am Feſte deſſelben Getreide gemahlen, den Gebrauch des Arms verlohren hat, und einer andern Frau, die auch dieſe Arbeit zur Unzeit vorgenommen, ſoll, wie Flodoard hat dichten mögen, die Hand an der Kurbel feſtgewachſen ſeyn. Mehr Wunder dieſer Art findet man noch ſpä-

ter

ter in der catholiſchen Mythologie. Am längſten blieben ſolche kleine Mühlen in den Klöſtern, und man rechnete es manchen Geiſtlichen als ein Verdienſt an, daß ſie ihr Brodkorn ſelbſt mahlten. Die wahre Urſache war wohl, daß die Klöſter ſich von allen Leuten auſſer ihren Mauren unabhängig, alſo alle Bedürfniſſen, ſo viel möglich, ſich ſelbſt verſchaffen wollten, wozu noch kam, daß dieſe reichlichen Faulenzer doch ſonſt zu wenig Arbeit und Bewegung hatten, alſo das Mahlen zum Getreidetreib und beſſerer Verdauung ihrer ausverdienten Speiſen verrichten konten. Sulpitius Severus (53) im Anfange des fünften Jahrhunderts erzählt die Lebensart eines orientaliſchen Mönchs, und meldet dabey ausdrücklich, er habe ſich ſein Getreide ſelbſt gemahlen. Gregorius von Tours hat die Erzählung von einem Abte, der ſeinen Mönchen die Arbeit an der Handmüle durch Erbauung einer Waſſermühle erleichterte (54). Aber am merkwürdigſten iſt wohl, daß man noch im ſechſten Jahrhunderte in Frankreich Verbrecherinnen zur Mühle verdamte, wie die Ge-

(53) Dialog. I, 2. edit. *Hornii.* Amſtel. 1665. 8° p. 499.

(54) Man ſehe oben S. 26. Anmerk. 46.

Geſchichte der Septimina, der Amme des Childebert, beweiſet (55).

Es war viel gewagt, dem gewaltſamen Waſſer künſtliche Mühlen zu tragen und zu treiben anzuvertrauen, aber noch viel kühner war es, die Kräfte des nicht weniger gewaltſamen, viel unbändigern und immerfort veränderlichen Windes zum Mahlen anzuwenden. Dennoch iſt es möglich geworden, indem man, da keiner die Stärke und Richtung des Windes abändern kan, Mittel gefunden hat, das Gebäude ſelbſt ſolchergeſtalt einzurichten, daß es den Wind, er komme aus welcher Gegend er wolle, nicht mehr und nicht weniger als nöthig iſt, auffangen könne.

Es iſt ſehr unwahrſcheinlich, oder vielmehr es iſt gewiß falſch, daß ſchon die Römer Windmühlen gehabt haben, ungeachtet es Pomponius Sabina, doch ohne Erweis, behauptet hat (56). Vitruvius (57) hat da, wo er

(55) *Hiſtor. Francorum* lib. 9, 38 p. 462: Septimina vehementer caeſa, ac cauteriis accenſis in facie vulnerata, ablatis omnibus quae habebat, in Marilegium villam deducitur, vt ſcilicet trahens molam, his quae in gynaecio erant poſitae, per dies ſingulos farinas ad victus neceſſarias praepararet.

(56) S. oben S. 13. Anm. 26.

(57) Lib. 9. cap. 9 lib. 10. cap. I. 13.

er alle bewegende Kräfte nennet, auch der Anwendung des Windes gedacht, aber nicht ein Wörtlein von Mühlen gesagt, so wenig als Seneca (58) und Chrysostomus (59), die beyde die Vortheile des Windes erzählt haben. Ich halte ebenfals die Erzählung eines alten Böhmischen Annalisten (60) für falsch, nämlich daß man in Böhmen vor dem Jahre 718 nur Windmühlen gehabt, und erst damals Wassermühlen angelegt hat; ich denke, er hat Hand- und Roßmühlen, stat Windmühlen schreiben wollen.

Man hat oft behauptet, daß diese Mühlen zuerst im Orient erfunden (61), und durch die

(58) Natur. quaest. lib. 5 cap. 18.

(59) *Chrysost.* in psalm. 134. p. 362.

(60) *Wenceslai Hagecii* Böhmische Chronik, ins Teutsche übersetzt von Joann Sandel. Nürnberg 1607. fol. S. 13: Zu der selbigen Zeit (718) bauete einer, mit Namen Hasek, des Mladi Sohn, dem Schwach, daselbst unter der Stadt eine meisterliche Mühl, die vom Wasser getrieben wurde. Daselbst kamen viel Böhmen hin, und verwunderten sich darüber, nahmen auch alda das Muster, und baueten ihnen, an den Wasserflüssen hin und her, dergleichen Mühlen; denn vor diesem alle Böhmische Mühlen auf den Bergen und an Winden gewesen.

(61) Man s. *de la Mare* tr. de la police a. a. O.

De-

die Kreuzzüge in Europa bekant geworden wären; allein auch dieſes iſt unwahrſcheinlich. Denn erſtlich findet man dieſe Art noch jetzt entweder gar nicht, oder höchſt ſelten im Orient, nicht in Perſien, nicht in Paläſtina, nicht in Arabien; ſo gar Waſſermühlen ſind dort ſelten und nur von kleiner Bauart (62). Zweytens

Deſcription du duché de Bourgogne. Dijon 1775. 8. I p 163. Dictionnaire des origines (par *d'Origny*) V p. 184. Dieſes letztere Werk hat einen reitzenden Titel, aber es iſt das ſeichteſte ſeiner Art, ohne Beweiſe, ohne Genauigkeit, ohne Critik.

(62) Voyages de *Chardin*. A Rouen 1723. 8. VIII p. 221: Il n'y a point de moulins à vent à Iſpahan, ni en aucun endroit de Perſe; les moulins ſont à eau, ou à bras, ou tirez par des animaux. D'Arvieux merkwürdige Nachrichten von ſeinen Reiſen. Dritter Theil. Kopenhagen und Leipzig. 1754. 8 * S. 201: Die Araber haben keine Windmühlen. Dieſe ſind im Morgenlande nur an denen Orten im Gebrauche, wo ſchlechterdings keine Bäche angetroffen werden, und an den meiſten Orten bedient man ſich der Handmühlen. Diejenige, welche ich auf dem Berge Libanus und Karmel geſehen, ſind denen ſehr gleich, die man an einigen Orten Italiens antrift. Sie ſind ſehr einfältig und koſten ſehr wenig. Der Mühlſtein und das Rad ſind an einerley Achſe befeſtigt. Das Rad, wenn man es an

tens findet man Windmühlen schon vor den Kreuzzügen, oder wenigstens gleich beym ersten Anfange derselben. Es kan seyn, daß einige Theile von Europa, vornehmlich Frankreich und England, diese Gebäude durch diejenigen kennen gelernt haben, die von Kreuzzügen zurück kamen, aber es folgt daraus nicht, daß diese sie im Orient gefunden haben; vielleicht hatten sie solche auf ihrer Reise innerhalb Europa, vielleicht in Teutschland, dem Vaterlande der meisten grossen Maschinen, gesehn. Auf gleiche Weise sind viele nützliche Kentnissen durch die von auswärtigen Kriegen zurückgekommenen Soldaten nach Teutschland gekommen, so wie Engländer und Franzosen nach Rückkunft aus dem letzten Kriege, manche nützliche Werkzeuge unserer Landwirthe in

anders so nennen kan, besteht aus acht ausgehölten Brettern, als Löffel gestaltet, die überzwerch in der Achse sitzen; wenn nun das Wasser mit Heftigkeit auf diese Bretter fält, drehet es dieselben herum, und bringet durch das Umtreiben den Mühlstein in Gang, über welchem das Korn aufgeschüttet wird.

Niebuhr Beschreibung von Arabien S. 217. Wasser- und Windmühlen habe ich in ganz Arabien nicht gesehen; doch traf ich in Tehama eine Oehlpresse an, die durch einen Ochsen getrieben ward, und vermuthe daher, daß die Araber auch dergleichen Kornmühlen haben.

in ihrem Vaterlande bekant gemacht haben; z. B. unſere Futterſchneide, unſere Senſe mit dem Habergeſtell u. a.

Mabillon hat ein Diplom vom Jahre 1105 bekant gemacht, worin einem Kloſter in Frankreich erlaubt wird, Waſſer- und Windmühlen, molendina ad ventum, anzulegen (63). Im Jahre 1143 ward in Northamton Shire eine Abtey in einem Walde angelegt, welcher in einer Zeit von 180 Jahren ganz aufgerieben worden. Unter den Urſachen dieſer Ausrottung wird angegeben, daß in der ganzen Nachbarſchaft kein Haus, keine Wind- oder Waſſermühle erbauet worden, wozu nicht das Holz aus jenem Walde geholt worden (64). Als im zwölften Jahrhunderte die-

(63) *Mabillon* annales ordinis S. Benedicti. Tom. V. Luteciae Paris. 1713. fol. * p. 474: Iisdem etiam facultatem conceſſit conſtituendi domos, ſtagna, molendina ad aquam et ventum in epiſcopatu Ebroicenſi, Conſtantienſi et Bajocenſi, ad augendos monaſterii proventus.

(64) *Monaſticon Anglicanum ſive pandectae coenobiorum*; edit. ſec. Londini 1682. fol. * I. p. 816. Praeterea non fuit in patria, aula, camera, orreum, molendinum venticium ſive aquaticum alicuius valoris plantata ſine adminiculo aliquo boſcorum ſanctae Mariae de Pi-

dieſe Mühlen algemeiner zu werden anfiengen, entſtand ein Streit darüber, ob von ſolchen den Geiſtlichen der Zehnten gebühre, und Pabſt Celeſtin III entſchied ihn zum Vortheile ſeiner Leute (65). Im Jahre 1332 ſchlug einer namens Bartolomeo Verde den Venetianern vor, eine Windmühle anzulegen; nach Unterſuchung des Vorſchlags ward ihm dazu eine Stelle angewieſen, die er behalten ſolte, wenn ihm ſein Unternehmen innerhalb einer beſtimten Zeit glücken würde (66). Im

Pipewalla (ſo hieß der Wald und die Abtey.) Et quod virgae molendinorum venticiorum dabantur in temporibus diverſorum abbatum nemo novit, niſi Deus. Cauſſa tertia deſtructionis boſcorum fuit in conſtructione et emendatione domorum infra abbathiam et extra, vtpote in grangiis, orreis, bercariis, molendinis aquaticis et venticiis per vices. — Aus dem zwölften Jahrhunderte ſcheint auch der Schenkungsbrief zu ſeyn, den man in eben dieſer Samlung im zweyten Theile S. 459. lieſet, worin molendinum ventriticum vorkömt; imgleichen eine Urkunde im dritten Theile S. 107, worin molendinum ventorium genant wird.

(65) *Decretal. Greg.* lib. 3 tit. 30 c. 23: De reditibus molendini ad ventum, ſolvendae ſunt decimae.

(66) (*Gir. Zanetti*) Dell' origine di alcune ar-

ti

Im Jahre 1393 ließ die Stadt Speyer eine Windmühle bauen, und einen Mann, welcher mit der Windmühle mahlen konte, aus den Niederlanden kommen (67). Im Jahre 1442 ist eine in Frankfurt angelegt worden, aber ich weis nicht, ob man dort nicht schon vorher dergleichen gehabt hat (68).

Um die Mühlen nach dem Winde stellen zu können, hat man eine doppelte Einrichtung; entweder ist das ganze Haus dergestalt gebauet, daß es sich unten auf einem Zapfen drehen läßt, oder das Dach allein mit den Flügeln und ihrer Axe ist beweglich. Mühlen der ersten Art heißen Teutsche, der andern Art Holländische. Beyde werden entweder inwendig durch ein Rad und Getriebe, oder von aussen mit einem langen Hebel gedrehet (69).

Ich

ti appresso i Viniziani. Venez. 1758. 4 * p. 74: pro faciendo unum molendinum a vento. Le Brets Geschichte von Venedig. II, 1 S. 233.

(67) Lehmanns Chronica der Stadt Speyer. Frankf. 1662. 4 * S. 847: Ein Müller, der mit der Windmühlen mahlen können, auß m Niederland geholt.

(68) Lersner Frankf. Chronik II S. 22.

(69) Beschreibung und Abbildung beyder Arten

Ich meyne, die teutſchen Mühlen ſind älterer, als die Holländiſchen; denn die älteſten Beſchreibungen, deren ich mich erinnern kan, reden ſämtlich nur von erſtern. Hieronymus Cardanus (70), zu deſſen Zeiten Windmühlen in Italien und Frankreich längſt gemein waren, hat doch nur der erſten gedacht, und Holländer ſelbſt behaupten, daß die Bauart mit beweglichem Dache erſt in der Mitte des ſechszehnten Jahrhunderts von einem Flanderer erfunden worden (71). Diejenigen Mühlen,

ten findet man in Leupolds theatro machinarum generale. Leipzig. 1724. fol. S. 101. Tab. 41, 42, 43.

(70) *De rerum varietate* lib. I. cap. 10; in der Ausgabe aller ſeiner Werke: Lugduni 1663. fol. vol. III p. 26. Neque praeterire, quod adeo eſt admirabile, vt, antequam viderem, credere non potui, neque enarrare, quod tam vulgatum eſt, absque levitatis crimine poſſum. Sed vincant iam ſtudia ſciendi verecundiam. In Italiae itaque non paucis regionibus, et in Gallia paſſim molendina ſunt, quae ventorum flatibus circumvertuntur. *caet.*

(71) Die Nachricht habe ich gefunden in De koophandel van Amſterdam door *Le Long*. t' Amſterdam 1727. 2 Theile in 8. II S. 584: De beweegelyke kap, om de moolens op alle winden te ſetten, is eerſt in 't midden van de XVI. de Eeuw door een Vlaaming uytgevon-

len, womit in Holland das Waſſer aus dem Lande geſchöpft und weggeſchaft wird, deren eine ſchon ums Jahr 1408 bey Alkmaar geweſen, auch 1450 bey Schoonhoven und 1452 bey Enkhuiſen erbauet worden, wurden anfänglich von Pferden, und nachher vom Winde getrieben. Aber da ſie noch unbeweglich waren, und ſie alſo nur bey einem einzigen Winde arbeiten konten, ſo ſetzte man ſie mit der Zeit nicht mehr auf den Erdboden, ſondern auf eine Flöſſe, die man denn nach jedem Winde herum legen konte (72). Vermuth-

lich

vonden. Man lieſet daſelbſt daß Jan Adrianſſe Leegwater dieſes aufgezeichnet habe, aber von dieſem Manne weis ich noch nicht mehr, als was dort von ihm gemeldet iſt, nämlich daß er wegen vieler Erfindungen berühmt, und 1650. im 75ſten Jahre ſeines Alters geſtorben ſey. In der Ausgabe des angeführten Buches vom Jahre 1718, die nur einen Band ausmacht, ſteht dieſe Nachricht noch nicht; und in der neueſten von 1780 iſt ſie, wie manche gute Anmerkung, ausgelaſſen worden. Dagegen finde ich ſie auch in dem prächtigen Werke: Beſchryving der Stadt Delft — — door verſcheide Liefhebbers en Kenners der Nederlandſche oudheden. Te Delft 1729. fol. * pag. 623.

(72) Beweiſe hievon findet man am angeführten Orte der Beſchreibung der Stadt Delft. De molens,

lich hat diese Einrichtung die Erfindung der beweglichen Mühlen veranlasset

Es ist sehr wahrscheinlich, daß man in den ersten Zeiten mit Zermalmung der Körner zufrieden gewesen, und daß man erst nachher auf den Einfall gekommen ist, das Mehl von den Kleyen oder der Hülse oder Haut der Körner zuscheiden. Zuerst geschah dieß durch Siebe, die man mit der Hand bewegte; und man hat auch noch jetzt in Frankreich, bey der so genannten mouture en grosse, eine besondere Beutelkammer, worin das Sieb mit der Hand durch eine Kurbel gedrehet wird. Ebenfals ist auch noch in manchen Gegenden von Niedersachsen und Elsaß die Gewohnheit, das Mehl besonders auszubeuteln, wozu denn verschiedene Siebe nöthig sind. Die Römer hatten vornemlich zwo Arten: cribra excussoria und pollinaria; letztre lieferten das feinste Mehl, pollinem, welches noch jetzt unsere Müller und Bäcker Pol nennen. Siebe aus Pferdehaaren sollen zuerst die alten Gallier,

Siebe

lens, sagt der Verfasser, hadden doen (toen) vaste kappen, zoo datze maar met eene wind malen konde, waarom men op zekere plaats, om dit ongeval voor te komen, een molen op een groot vlot neder zette, dat men dan naar den wind draide.

Siebe aus Leinen zuerſt die Hiſpanier gemacht haben (73). Die Einrichtung, ein Sieb von Geſtalt eines ausgeſpanneten Beutels an die Mühle ſelbſt anzubringen, in ſelbiger das Mehl, wenn es die Steine verlaſſen, fallen, und den Beutel durch das Mühlwerk drehen und erſchüttern zu laſſen, dieſe vortheilhafte Einrichtung iſt erſt im Anfange des ſechszehnten Jahrhunderts bekant geworden, welches man in etlichen Chroniken ausdrücklich angemerkt findet (74).

Hier-

(73) *Plin.* lib. 18. cap. 11 p. 113: Cribrorum genera Galli e ſetis equorum invenere, Hiſpani e lino excuſſoria et pollinaria. Aegyptus e papyro atque junco.

(74) Chronica Cygnea oder Beſchreibung der Stadt Zwickau durch M. Tobiam Schmidten. Zwickau 1656, 2 Theile in 4 *. II S. 249: Im Jahre 1502 Mitwoch für Ioh. Baptiſtae iſt das Räderwerk der Beutel in Mühlen alhier zu Zwickau erſtlich aufkommen und gebraucht worden. Die geſchwornen Meiſter des Becker-Handwerks, die es befördert, ſind damals geweſen: Nic. Voller u. a. Daraus leicht zu ſehen, daß man bisher nur Geſchrotenes, und nicht Gebeuteltes, gleich wie noch an vielen Orten gebräuchlich, und auch 1641 hier zu Zwickau aus Noth geſchehen müſſen, gebacken habe.

Thea-

Hierdurch ist ein Gewerb veranlasset worden, welches jetzt viele Menschen ernähret, ich meine die Verfertigung des Beuteltuches oder desjenigen Gewebes, wodurch das Mehl in den Mühlen gesiebt wird. Der Verbrauch desselben ist jetzt algemein und sehr ansehnlich. Zu einem Beutel werden fünf Ellen erfodert, und man kan auf einen Mahlgang jährlich wohl 25 Ellen rechnen. Wenn man dieses überlegt, so wird man es nicht unwahrscheinlich finden, daß Churſachsen, nach einer in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts gemachten Berechnung, als man diese Manufactur einzuführen suchte, jährlich zwölf bis funf-

Theatri Freibergenſis chronicon. Pars poſterior. Beschreibung der Berg-Haupt-Stadt Freyberg in Meissen, Ander Buch, worin die Annales von Andr. Mollero. Freybergk 1653. 4 * S. 335: Anno 1580 grosse Trockniß und Wassermangel. In allen Mühlen umb die Stadt sind nicht mehr als noch 15 Gänge gangen, und hat man letztlichen die engen Beutel ganz hinweg gethan, und weit angehenget, die Leute besser zufördern, welches denn so viel gefruchtet, daß täglich auf jeder Mühle noch einmal so viel, als zuvor können gemahlen werden. Walser Appenzeller Chronik. S. Gallen 1740. 8 * S. 471. Um diese Zeit (1533) hat auch ein Meister von Memmingen, die Appenzeller gelehrt, das schöne weisse Beutel-Mehl, so weit und breit berühmt ist, zu machen.

funfzehn tausend Thaler für dieses Geweb den Ausländern bezahlt hat. Das Beuteltuch, welches auch zu allerley Nähereyen, zu Modeltüchern des Frauenzimmers, zu Beziehung allerley Ramen, z. B. der Fensterramen, angewendet wird, wird aus dral gesponnenen wollenen Faden, nach Art der Leinewand, mit zween Schämeln gewebet. Man solte denken, daß diese Arbeit keine Schwierigkeit haben könte, und dennoch verlangt sie manche künstliche Handgriffe, die unsere Landesleute nur mit Mühe, und vielleicht noch nicht völlig erlernt haben; wenigstens kömt noch jetzt viel Beuteltuch aus England, und ungeachtet die Elle noch einmal so viel, als von der teutschen Waare kostet, so hält sie auch dagegen viel länger. Ein Beutel von Englischem Gewebe soll drey Monate gut bleiben, und von teutscher Arbeit kaum acht Wochen. Es muß dazu lange, also einschürige Wolle, sehr gut gewaschen, und zu drallem und gleichem Garn gesponnen werden, welches man vor dem Aufscheren in heissem Wasser abbrühen oder todtbrühen muß, damit es nicht zusammen laufe. Das Geweb muß geleimt werden, und auch darin haben die Engländer Vortheile, die wir noch nicht erreicht haben. Ihr Beuteltuch ist steifer, glatter, läßt das Mehl besser hindurch, dahingegen das teutsche schlecht oder gar nicht geleimt wird. Die

Der-

Oerter, welche Webereyen dieſer Art haben, ſind auch noch nicht zahlreich. Am Ende des vorigen Jahrhunderts legte Daniel Kraft zu Oſtra bey Dresden eine Zeugmanufactur an, die auch dieſe Waare verfertigte (75). Um ihm einen Vorſchuß zu verſchaffen, mußte ihm jede Mühle auf jeden Gang einen Thaler voraus bezahlen. Die Weberey zu Hartau bey Zittau hat ihren Urſprung einem Leinweber aus dieſem Dorfe, Daniel Pleßky, zu Danken, der in Ungarn, wo er ſeine Verwandten beſuchte, die Arbeit erlernte, und ſie nach ſeiner Rückkunft, mit Beyhülfe des Schulmeiſters Strietzel, zu Stande brachte. Seit dieſer Zeit iſt dieſes Gewerb dort algemein und erblich geworden (76). Das dortige Beuteltuch, welches nicht allein im Lande zum Verkaufe herum getragen, ſondern auch nach Böhmen, Mähren und Schleſien geſchickt wird, wird Schockweiſe verfertigt; jedes Schock hält ungefähr 64 bis 65 Leipziger Ellen; das ſchmälſte iſt zehen Zoll, das breiteſte vierzehen Zoll breit. Von jenem koſtet

(75) Von dieſem Manne lieſet man einige Nachrichten im zweyten und vierzehnten Bande der Leipziger Samlungen.

(76) Anzeige von der Leipziger ökonomiſchen Societät in der Michaelis-Meſſe 1772. Dresden 8. S. 79.

ſtet das Schock jetzt 4 bis 4⅔ Thal. und von letzterm ſechs Thaler. Es wird nicht geſchwefelt, deswegen ſieht es zwar nicht ſo weiß aus, aber es iſt auch dauerhafter und verdirbt nicht ſo leicht auf dem Lager des Kaufmans. Ebenfals wird im Herzogthum Würtemberg viel Beuteltuch gemacht, und zwar für Rechnung der Kalwer Compagnie. Wann dieſes Gewerb dort angefangen hat, weis ich nicht; alles was mir davon bekant iſt, verdanke ich einem Freunde, der mir bey ſeiner Durchreiſe durch Würtemberg folgende Nachrichten geſamlet hat. Die Waare wird dort in keinem Manufactur-Hauſe gemacht, ſondern von etwa 18 oder 20 Meiſtern der Zeugmacher Innung in den Oberämtern Kalw und Wildberg, denen die Geſelſchaft alle Materialien dazu liefert. Nur dieſe allein darf mit dieſer Waare handeln und die Müller ſollen, ſo viel ſie brauchen, allein von den Kalwer Beutelträgern kaufen, und denſelben, ſo oft ſie ſich bey ihnen anmelden, in ein Buch ihren Namen anſchreiben, und dabey melden, ob, wann und wie viel Beuteltuch ſie von den Trägern gekauft haben (77). Nichts deſto

wer

(77) Nach dem General-Reſcript von 1750, welches oft wiederholet worden. S. das Recht der Handwerker nach Wirtembergiſchen Geſetzen,

weniger verſehen ſich die Müller lieber heimlich mit in- und ausländiſchem Beuteltuche. Im Preiſe gewinnen ſie zwar wohl nicht, aber ſie klagen, daß die von der Geſelſchaft angenommenen Zeugmacher nicht den gehörigen Fleiß anwenden, um die Waare dauerhaft zu machen; zu dem ſollen die von der Geſelſchaft ausgeſchickten Beutelträger oft an andern Orten heimlich ſchlechte Waare einkaufen und ſie für Kalwer Beuteltuch verkaufen. Dieſe Beſchuldigungen werden wenigſtens demjenigen, der die Folgen ausſchlieſſender Begünſtigungen kennet, nicht unwahrſcheinlich dünken. Auch in Gera wird Beuteltuch gemacht, ſo wie auch in Potsdam und Berlin, an welchem letzten Orte die geſamte Judenſchaft eine Manufactur dieſer Art unterhält.

Seit einigen Jahren haben die Franzoſen eine Art zu mahlen, welche ſie mouture économique nennen, dergeſtalt geprieſen, daß man ſolche leicht für eine neue Erfindung, welche in der Müllerkunſt Epoche machen müſſe, anſehen ſolte. Aber neu iſt ſie nicht. Sie beſteht darin, daß man den Weitzen nicht auf ein-

ſetzen, entworfen von Weiſſer. Stutgart 1779. 8 * S. 220 und 377. Inzwiſchen ſoll dieſe Geſelſchaft dieſes ausſchlieſſende Recht ſchon im Jahre 1668 erhalten haben.

einmal so klein mahlet, als man ihn haben will, sondern daß man Schrot und Mehl öfterer wieder aufschüttet und durch verschiedene Beutel siebet. Diese Weise, welche im Grunde nichts künstliches, nichts unerwartetes hat, war so gar schon den Römern bekant, wie man aus Plinius Nachricht von den verschiedenen Mehlarten, die er similago, simila, flos, pollen, cibarium u. s. w. nennet, schliessen kan; denn diese Wörter sind gar nicht gleichgültig, sondern bedeuten offenbar allerley Mehlarten, welche aus einerley Getreide durch öfters Mahlen und Sieben ausgeschieden wurden. Ueberhaupt waren die Römer in dieser Kunst weit gekommen (78). Sie wusten

(78) Aus dem, was man bey Plinius lieset, erkennet man leicht, daß schon die Römer allerley Beobachtungen und Versuche über das Mahlen und Backen angestellet haben. Bey Vergleichung seiner Nachrichten, mit dem was wir jetzt davon wissen, habe ich ein Paar Anmerkungen gemacht, die vielleicht einem künftigen Erklärer des Plinius dienlam seyn können, daher ich sie hier anbiethen will. Im 18 Buche im 9 Kap. sagt er: Quae ficca moluntur, plus farinae reddunt; quae salsa aqua sparsa, candidiorem medullam, verum plus retinent in furfure. Also die Frage ist, ob das Getreide vor dem Mahlen angefeuchtet werden soll, und ob dieses mit reinem oder mit saltzigem Wasser geschehen müsse. Wenn Plinius

wuſten aus dem Getreide mehr Mehl, und aus

Plinius, wie es wahrſcheinlich iſt, eine ſtarke Benetzung verſtanden hat, ſo hat er nicht geirret. Es iſt gewiß, daß ein ſtark angefeuchtetes Getreide weniger Mehl giebt, welches viel mehr grau oder röthlich, als weiß ausfält, und welches ſich nicht lange gut erhält. Auch iſt der Müller gezwungen, ein ſtark durchgefeuchtetes Getreide, eben deswegen, weil es das Mehl feſterer hält, öfterer aufzuſchütten. Neuere Zeugniſſe hiervon findet man in des geſchickten Mühlenmeiſters J. C. Füllmann Erfahrungen von der Behandlung des zum Vermahlen beſtimten Getreides. Leipzig 1778. 8* S. 31. Malouin Bäcker- und Müller-Kunſt; nach der teutſchen Ueberſetzung im Schauplatz der Künſte VIII S. 113; auch in Hanows Abhandlung von Getreidewagen in den Schriften der Naturforſchenden Geſellſchaft in Danzig. I S. 359. Es iſt auch wahr, daß wenn man zum Anfeuchten Salzwaſſer nimt, alsdann das Mehl noch klebriger wird, und ſich noch ſchwerer von den Kleyen ſcheiden läßt; es iſt bekant, daß es nicht einmal gut iſt, das Malz was zum Biere geſchroten werden ſoll, mit Salzwaſſer zu benätzen. Hingegen ein mäßiges Anfeuchten, welches Erfahrung und Aufmerkſamkeit verlanget, iſt nützlich, und geſchieht vornemlich bey den feinſten Mehlarten, die unter den Namen: Frankfurter, Augſpurger, Ulmer Spelzmehle in entfernte Länder verſchickt werden. Viele gute Regeln darüber giebt Füllmann, auch (Reyher) Abhandlung von Zubereitung der weiſſen Stärke. Erfurt 1769. 8.

Es

aus dem Mehl mehr Brod zu erhalten, als die Franzosen daraus bisher erhalten haben. Pli-

Es ist noch eine andere Stelle bey Plinius, in dem schon angeführten Buche K. 10. wo er ein starkes Anfeuchten anzurathen scheint: De ipsa ratione pisendi Magonis proponetur sententia: triticum ante perfundi aqua multa jubet, postea evalli, deinde sole siccatum pilo repeti. Aber ich glaube, hier sey die Rede von der ältesten Weise Mehl zu machen, nämlich durch Stampfen. Dieß ist mir wegen der unmittelbar vorhergehenden Worte, welche ich oben zu erklären gesucht habe, wahrscheinlich, auch wegen des Worts evalli. Ich glaube nämlich nicht, daß es durch Ausschwingen zu übersetzen sey, wie Salmasius in Exercitat. Plinianis pag. 907 gemeynt hat, sondern ich bin Gesners Meynung in Thesauro Steph. daß die Körner nur dadurch enthülset werden solten. Bey dem Stampfen suchte man erst die Hülsen herunter zu bringen, welches nach dem Einweichen leichter geschehen konte; nachher ward dieses geschälte Getreide wieder getrocknet, und dadurch so spröde gemacht, daß es sich leicht zu Mehl zerstampfen ließ. So macht man es noch, wenn man Grütze durch Stampfen, ohne Mühle, machen will, welches Verfahren Krünitz in Encyclopädie IX S. 805 erzählt hat. In der teutschen Uebersetzung von Melonin ist S. 112 ein Fehler begangen worden. Der Verfasser führt jene Worte des Plinius an, um sie mit dem Rathe des Duhamel, gedörretes Ge-

Plinius (79) rechnete, daß das Brod um ein Drittel schwerer, als das dazu genommene Mehl seyn müsse, und daß dieses in Teutschland schon vor mehr als hundert Jahren gewönlich gewesen ist, weis man aus den zu verschiedenen Zeiten angestelleten Backproben, die, so unzuverläßig sie auch immer sind, doch gewiß nicht zu viel Mehl und Brod angeben (80). Aber in neuern Zeiten ist Müller- und Bäcker-Kunst in Italien sehr tief gesunken, und verständige Italiener gestehen gerade zu, daß bey ihnen das Brod ungleich schlechter sey, als in den meisten Theilen von Europa, und daß die Teutschen in diesen Künsten ihre Meister seyn (81). Rom macht inzwischen eine Ausnah-

Getreide vor dem Mahlen anzufeuchten, zu vergleichen; und da hat der Uebersetzer blé étuvé ganz falsch durch angefeuchtetes Getreide gegeben.

(79) *Plin.* lib. 18 cap. 10.

(80) Nachrichten dieser Art findet man z. B. gesamlet in Krünitz Encyclopädie III S. 384. Nach den von Köhler im Anhange zu seinem Rechenmeister angeführten Versuchen, geben in Teutschland 100 Pfund Mehl 150 Pfund Teig, und diese 133 Pf. 11 Loth gutes Brod.

(81) Man sehe die Abhandlung des Rosa, Professors der Arzneywissenschaft zu Pavia, über das

nahme; denn wenigstens ist es dort möglich gutes teutsches Brod zu haben, aber man muß auch wissen, daß es daselbst nicht von Italienern, sondern von Teutschen gebacken wird, so wie auch alles Brod, was zu Venedig in den öffentlichen Backöfen, theils zum inländischen Gebrauche, theils für die Schiffe, theils so gar zum ausländischen Verkaufe gebacken wird, die Arbeit teutscher Meister und Gesellen ist. Sie werden dazu ausdrücklich nach Venedig verschrieben, und in Rom machen sie noch jetzt eine Brüderschaft aus, die eine herliche Kirche hat (82). Die Oefen dieser teutschen Bäcker werden nie kalt, die meisten werden reich, aber da sie aus Geitz oft viele Tage und Nächte in der größten Hitze in einem fort arbeiten, so erlebt von zehen dort reich gewordenen Bäckern kaum einer die Rückkunft nach Teutschland. Es ist schon sehr lange her, daß unsere Landesleute den Einwohnern des stolzen Roms, der Hauptstadt der catholischen Chri-

das Brodbacken im Mayländischen, in Atti dell' accademia delle scienze di Siena. Tom. IV p. 321. Ferner L'amico de' poveri che insegna il vero modo di fare il pan venale. In Firenze 1773. 8. S. physikal. ökon. Bibliothek. IV S. 365 u. V S. 45.

(82) Schlözers Staatsanzeigen I Heft 2 S. 219.

Christenheit, das Brod backen; denn schon im funfzehnten Jahrhunderte war es dort eine alte Gewohnheit in reichen Häusern kein anders, als teutsches Brod zu essen, welches der Dominicaner Mönch Felix Fabri, der am Ende des genanten Jahrhunderts schrieb und 1502 starb, umständlich erzählt hat (83).

In

(83) Ich habe diese Stelle in seiner *Historia Suevorum* lib. I cap. 8 gefunden, wo er einige Verdienste der Teutschen erzählt: Italia omnium totius orbis regionum celeberrima frumento repleta, panem delicatum, sanum et delectabilem non habet, nisi a pistore Theutonico coctum, qui arte et industrioso labore ignem domat, calorem temperat, farinam aequat, vt levis, tenuis et delicatus panis fiat, quem si Italicus coquat, ponderosus, compressus, insanus et insipidus creatur. Vnde dominus Apostolicus et quique magni terrarum praelati, reges, principes et domini panem vel raro manducant, nisi Theutonica arte confectum. Non solum autem nostrum vsualem panem bene percoquunt, sed paximacios vel biscoctos pro cibo marino vel bellico adeo artificialiter parant, vt domini Venetiani in publicis furnariis paximacios non nisi Theutonicos habeant, et coctos longe lateque per Illyricum, Macedoniam, Hellespontum, Graeciam, Syriam, Aegyptum, Libiam, Mauritaniam, Hispaniam, Galliam, et vsque ad Orchades insulas et Britannicas, ac ad Germanicos portus circumferant suis marinariis comedendos vel alienis vendendos. Dieſe

In Teutschland ist die mouture économique von undenklichen Zeiten bekant; Sebastian Müller hat schon im Anfange des vorigen Jahrhunderts eine so deutliche Beschreibung davon gegeben, daß so gar Franzosen sie darin erkennen (84). Butre', der (gerufen? oder ungerufen? das weis ich nicht) nach

se Geschichte des Felix Fabri steht in Suevicarum rerum scriptores aliquot, ex bibliotheca et recensione *Goldasti*, die zum erstenmal zu Frankfurt 1605 in 4 * und zum andern mal zu Ulm 1727. fol. ᵘ, gedruckt ist. Die Jahrzahl der letzten Ausgabe ist in Hambergeri directorio Historicorum pag. 41 falsch angegeben.

(84) Bericht von Brodtbacken, fundiret vnd gerichtet auf die Substanz, Natur, Eigenschaft vnd Gütigkeit des Fruchtwachs — — gestellet durch Sabaldum Müllern, Bürgern zu Königsberg in Preussen. Leipzig 1616. * 100 Seiten in 4, nebst einigen Tabellen. Diese Ausgabe, welche ich für die erste halte, ist schon selten. Inzwischen steht Müllers, der sich unter der Zueignung Möller nennet, Bericht auch in einer Samlung einiger ähnlichen Schriften, unter dem Titel: Arcana et curiositates oeconomicae. d. i. curieuse Heimlichkeiten betreffend die Haushaltung, —— zusammengetragen von David Maiern, Amtsverwalter zum Löwenberge. Gedruckt im J. 1706, 640 Seiten in 8 * ohne Namen des Druckorts.

nach Teutſchland kam, um die Teutſchen mahlen und backen zu lehren, gerieth in keine geringe Verlegenheit, als er ſeine Lehrlinge geſchickter als ſeine zudringliche Meiſter fand, und tröſtete ſich nur damit, daß nach ſeiner Meynung in Carlsruhe die Mühlſteine zu klein, und die Beutelſiebe doch nicht ſo, wie jetzt in Paris Mode ſey, geordnet wären (85).

Selbſt in Frankreich ſind zuweilen Müller und Bäcker ſchon im ſechszehnten Jahrhunderte auf eben dieſe Weiſe zu mahlen verfallen; aber die Polizey hat ſie von Zeit zu Zeit als ſchädlich und betrüglich verbothen. Im Jahr 1546 drohete ſie denen Strafe, welche die Kleyen noch einmal wieder aufſchütten würden (86), und 1658 erneuerte ſie die Drohung mit der beygefügten Urſache, daß die Geſundheit darunter leiden würde (87). Inzwi-

(85) Daß die Franzoſen gar zu groſſe Mühlſteine haben, hat ſchon Schreber in Anmerkungen zu Malouin bewieſen.

(86) Traité de la police par *De la Mare*. II pag. 259.

(87) *De la Mare* p. 228: Défenſes ſont auſſi faites à tous boulangers, tant maitres que forains, de faire remoudre aucun ſon, pour par après en faire et fabriquer du pain, at-

ten-

zwischen konten solche Verbothe, welche die Polizey ohne genugsamen Grund gab, nicht verhindern, daß verständige Personen bemerkten, die Kleyen enthielten noch Mehl, welches, wenn es geschieden würde, so eßbar als das erste seyn müste. Die dieses einsahen, wurden durch den wahrscheinlichen Vortheil zu Versuchen, das noch rückständige Mehl aus den Kleyen zu scheiden, gereitzet, die leicht glückten, aber geheim gehalten werden musten. Malouin erzählt S. 125, daß schon vor mehr als hundert Jahren ein Müller zu Senlis diese Kunst getrieben, und daß sich diese dann almälig, aber heimlich, auch in die benachbarten Mühlen eingeschlichen habe. Es gab Leute, die davon ein Gewerb machten, daß sie Kleyen aufkauften, aus diesen das Mehl scheideten und

tendu qu' il seroit indigne d' entrer au corps humain, sur peine de quarante-huit livres parisis d' amende. Die wahre Ursache dieses Verboths war wohl diese. Von allem Mehle, was nach Paris kam, muste damals eine starke Abgabe erlegt werden. Da liessen viele nicht Mehl, sondern mehlreiche Kleyen kommen, mahlten und beutelten solche in Paris aus, und gewonnen dadurch nicht wenig. Als die Abgabe aufgehoben ward, hörte auch dieser Betrug auf, der sonst wohl die mouture economique früher zur Volkommenheit gebracht hätte.

nach Teutſchland kam, um die Teutſchen mahlen und backen zu lehren, gerieth in keine geringe Verlegenheit, als er ſeine Lehrlinge geſchickter als ſeine zudringliche Meiſter fand, und tröſtete ſich nur damit, daß nach ſeiner Meynung in Carlsruhe die Mühlſteine zu klein, und die Beutelſiebe doch nicht ſo, wie jetzt in Paris Mode ſey, geordnet wären (85).

Selbſt in Frankreich ſind zuweilen Müller und Bäcker ſchon im ſechszehnten Jahrhunderte auf eben dieſe Weiſe zu mahlen verfallen; aber die Polizey hat ſie von Zeit zu Zeit als ſchädlich und betrüglich verbothen. Im Jahr 1546 drohete ſie denen Strafe, welche die Kleyen noch einmal wieder aufſchütten würden (86), und 1658 erneuerte ſie die Drohung mit der beygefügten Urſache, daß die Geſundheit darunter leiden würde (87). Inzwi-

(85) Daß die Franzoſen gar zu groſſe Mühlſteine haben, hat ſchon Schreber in Anmerkungen zu Malouin bewieſen.

(86) Traité de la police par *De la Mare*. II pag. 259.

(87) *De la Mare* p. 228: Défenſes ſont auſſi faites à tous boulangers, tant maitres que forains, de faire remoudre aucun ſon, pour par après en faire et fabriquer du pain, atten-

zwischen konten solche Verbothe, welche die Polizey ohne genugsamen Grund gab, nicht verhindern, daß verständige Personen bemerkten, die Kleyen enthielten noch Mehl, welches, wenn es geschieden würde, so eßbar als das erste seyn müste. Die dieses einsahen, wurden durch den wahrscheinlichen Vortheil zu Versuchen, das noch rückständige Mehl aus den Kleyen zu scheiden, gereitzet, die leicht glückten, aber geheim gehalten werden musten. Malouin erzählt S. 125, daß schon vor mehr als hundert Jahren ein Müller zu Senlis diese Kunst getrieben, und daß sich diese dann almälig, aber heimlich, auch in die benachbarten Mühlen eingeschlichen habe. Es gab Leute, die davon ein Gewerb machten, daß sie Kleyen aufkauften, aus diesen das Mehl scheideten und

tendu qu' il seroit indigne d' entrer au corps humain, sur peine de quarante-huit livres parisis d' amende. Die wahre Ursache dieses Verbothe war wohl diese. Von allem Mehle, was nach Paris kam, muste damals eine starke Abgabe erlegt werden. Da liessen viele nicht Mehl, sondern mehlreiche Kleyen kommen, mahlten und beutelten solche in Paris aus, und gewonnen dadurch nicht wenig. Als die Abgabe aufgehoben ward, hörte auch dieser Betrug auf, der sonst wohl die mouture economique früher zur Volkommenheit gebracht hätte.

und verkauften; und es kan gar wohl ſeyn, daß manche von dieſen die Kunſt übertrieben oder zu viel Kleyen unter das Mehl gemahlen haben. Dieß geſchah am meiſten zur Zeit einer Theurung, z. B. im J. 1709, und weil alsdann viele Menſchen auf alle kleine Vortheile aufmerkſam waren, ſo ward auch eben alsdann dieſe Kunſt mehrern bekant und auch nachher von mehrern genutzet, ſo daß ſie endlich algemein ward. Die Miſſionarien, welche an der königlichen Kapelle und der Pfarrkirche zu Verſailles ſtehen, lieſſen ihren Weitzen in einer benachbarten Mühle mahlen; er ward, wie gewöhnlich, nur einmal aufgeſchüttet, und die mehlreichen Kleyen wurden zur Viehmaſt verkauft. Mit der Zeit erlernte der Müller die mouture économique, kaufte den Miſſionarien die Kleyen ab, und geſtand nachher, daß er daraus noch eben ſo viel und eben ſo ſchönes Mehl erhalten habe, als die Miſſionarien aus dem ganzen Weitzen erhalten hatten. Er ſoll ihnen endlich das Geheimniß ſelbſt entdeckt, und ihnen nachher 14 Boiſſeaux Mehl aus ihrem Weitzen geliefert haben, anſtat daß ſie vorher nur 8 Boiſſeaux erhalten hatten. Dieſe freywillige Anzeige des Müllers ſoll 1760 geſchehn ſeyn, und wird dadurch wahrſcheinlich, daß mehrere damals die Kunſt entdeckten. Ein Bäcker, Maliſſet, erboth ſich bey dem Lieutenant-général de police

lice zu lehren, wie man vortheilhafterer mahlen könte; es wurden Verſuche, welche die Möglichkeit bewieſen, angeſtellet und bekant gemacht. Ein Mehlhändler von Senlis, namens Buquet, welcher die Aufſicht über die Mühle des groſſen Hoſpitals zu Paris hatte, that eben dieſe Anerbiethung; ſeine Verſuche, die unter obrigkeitlicher Aufſicht geſchahen, wurden gedruckt, und nun fanden ſich Gelehrte, welche die Kunſt unterſuchten, ihr einen anſtändigen Namen gaben, ſie erklärten, berechneten, beſchrieben, empfohlen und alle Obrigkeiten in Frankreich auf die mouture économique aufmerkſam machten (88). Die Regierung ſchickte den Buquet 1764 nach Lyon, 1766 nach Bordeaux, 1767 nach Dijon und 1768 nach Mondidier, und die Vortheile, die Frankreich von dieſer Verbeſſerung der Müllerkunſt jetzt genieſſet, waren dieſer Mühe werth. Vorher erhielt man aus einem Pariſer Setier 80 bis 90 Pfund Mehl und 150 bis 160 Pfund Kleyen, aber nun erhält man 185, und nach der neueſten Verbeſſerung, 195 Pfund Mehl. Zur Zeit Ludewigs des heiligen rechnete man vier

(88) Hiſtoire de la vie privée des Français, par M. *Le Grand d'Auſſy*. Paris 1782. 3 vol. in 8° I pag. 50.

und verkauften; und es kan gar wohl seyn, daß manche von diesen die Kunst übertrieben oder zu viel Kleyen unter das Mehl gemahlen haben. Dieß geschah am meisten zur Zeit einer Theurung, z. B. im J. 1709, und weil alsdann viele Menschen auf alle kleine Vortheile aufmerksam waren, so ward auch eben alsdann diese Kunst mehrern bekant und auch nachher von mehrern genutzet, so daß sie endlich algemein ward. Die Missionarien, welche an der königlichen Kapelle und der Pfarkirche zu Versailles stehen, liessen ihren Weitzen in einer benachbarten Mühle mahlen; er ward, wie gewöhnlich, nur einmal aufgeschüttet, und die mehlreichen Kleyen wurden zur Viehmast verkauft. Mit der Zeit erlernte der Müller die mouture économique, kaufte den Missionarien die Kleyen ab, und gestand nachher, daß er daraus noch eben so viel und eben so schönes Mehl erhalten habe, als die Missionarien aus dem ganzen Weitzen erhalten hatten. Er soll ihnen endlich das Geheimniß selbst entdeckt, und ihnen nachher 14 Boisseaux Mehl aus ihrem Weitzen geliefert haben, anstat daß sie vorher nur 8 Boisseaux erhalten hatten. Diese freywillige Anzeige des Müllers soll 1760 geschehn seyn, und wird dadurch wahrscheinlich, daß mehrere damals die Kunst entdeckten. Ein Bäcker, Malisset, erboth sich bey dem Lieutenant-général de police

lice zu lehren, wie man vortheilhafterer mahlen könte; es wurden Verſuche, welche die Möglichkeit bewieſen, angeſtellet und bekant gemacht. Ein Mehlhändler von Senlis, namens Buquet, welcher die Aufſicht über die Mühle des groſſen Hoſpitals zu Paris hatte, that eben dieſe Anerbiethung; ſeine Verſuche, die unter obrigkeitlicher Aufſicht geſchahen, wurden gedruckt, und nun fanden ſich Gelehrte, welche die Kunſt unterſuchten, ihr einen anſtändigen Namen gaben, ſie erklärten, berechneten, beſchrieben, empfohlen und alle Obrigkeiten in Frankreich auf die mouture économique aufmerkſam machten (88). Die Regierung ſchickte den Buquet 1764 nach Lyon, 1766 nach Bordeaux, 1767 nach Dijon und 1768 nach Mondidier, und die Vortheile, die Frankreich von dieſer Verbeſſerung der Müllerkunſt jetzt genieſſet, waren dieſer Mühe werth. Vorher erhielt man aus einem Pariſer Setier 80 bis 90 Pfund Mehl und 150 bis 160 Pfund Kleyen, aber nun erhält man 185, und nach der neueſten Verbeſſerung, 195 Pfund Mehl. Zur Zeit Ludewigs des heiligen rechnete man vier

(88) Hiſtoire de la vie privée des François, par M. *Le Grand d'Auſſy*. Paris 1782. 3 vol. in 8° I pag. 50.

an kleinen unschifbahren Ströhmen durften die Eigenthümer der Ufer noch lange Mühlen bauen (97).

Jes

latino, der seiner Historia Palatina; Francof. ad Moen. 1700. fol.* beygedruckt ist, findet man S. 54 ein Diplom von Friderich I vom Jahre 1159, worin folgende Worte stehen; Quia vero superius mentionem de regalibus fecimus, ne quis de eis dubitet, nominatim ea exprimimus. Haec itaque Regalia esse dicuntur: moneta, viae publicae, aquatilia, flumina, publica molendina, furni, foresticа u. s. w. Vielleicht soll das Comma nicht vor, sondern nach publica stehen. Hieher gehört auch die Stelle aus Günthers Gedichte Ligurinus, welches in *Reuberi* scriptores veteres de rebus Caesarum Germanicorum; Francof. 1584. fol. * pag. 408 steht.

Postea sollicitè regni de jure vetusto
Quaestio mota fuit; quod desuetudine longa
Priscus invmbrabat neglecti temporis error.
Ac primum Ligures super hoc a rege rogati,
Vectigal, portus, cudendae jura monetae,
Cumque molendinis, — — — — — —
Haec Ligures sacro tribuerunt omnia fisco.

In Reliquiae manuscriptorum ex musco *I. P. a Ludewig.* Francof. 1720. 8 * II p. 200 lieset man ein Beyspiel, daß Kayser Friderich I die Erbauung einer Mühle verbothen hat.

(97) *Digestor.* lib. 43 tit. 11, 12: Non autem om-

Aber die Pflicht der Regenten, für das Beste der ganzen Geselschaft zu sorgen, berechtigte diese auch dahin zu sehen, daß niemand einen solchen Gebrauch von öffentlichen Ströhmen machen möchte, wodurch ihre algemeine Nutzung gehindert oder gar unmöglich gemacht werden könte (95). Aus diesem Grunde durfte nicht jeder über jeden Strom eine Brücke schlagen, und es ist sehr wahrscheinlich, daß die Landesherren bald nach Vermehrung der Wassermühlen, aus eben diesem Grunde, die Freyheit, solche anzulegen, beschränkt, und solche nicht anders, als wenn sie, nach angestelleter Untersuchung, für unschädlich erklärt worden, gestattet haben. So wurden dann die Wassermühlen zum Wasser-Regal gezogen, wohin sie schon Kayser Fridrich I ausdrücklich gerechnet hat. (96). Aber an

publicorum communis est vsus, sicuti viarum publicarum et litorum. In his igitur publice licet cuilibet aedificare et destruere; dum tamen hoc sine incommodo cuiusquam fiat.

(95) *Digestor.* lib. 43. tit. 12, 1. Ait praetor: ne quid in flumine publico, ripave eius facias, ne quid in flumine publico, neve in ripa eius immittas, quo statio iterve navigio deterior sit, fiat.

(96) In C. L. *Tolneri* codice diplomatico Palatino,

hunderte ſtand, und dieſer that den Ausſpruch, daß ihm, dem Biſchofe, allein aller Wind der ganzen Provinz gehöre, und ertheilte deswegen dem Kloſter 1341 eine ausdrückliche Erlaubniß, eine Windmühle zu bauen, wo es wolte (99). Auf gleiche Weiſe gab Albert, Pfalzgraf bey Rhein, der Stadt Harlem im Jahre 1394 die Erlaubniß eine Windmühle anzulegen (100). Vielleicht ſahen die Regen-

(99) Chronicon canonicorum regularium ordinis Auguſtini capituli Windeſemenſis. Auctore *Ioh. Buſchio.* Antverpiae 1621. 8* S. 73: Cum monaſterium noſtrum molendinum pro frumentis conterendis non haberet, novum molendinum aedificare tentabat. Quod audiens dominus dictus de Woerſt plurimum reſtitit, dicens ventum in Zallandia ad ſe pertinere, et neminem ſine eius conſenſu et voluntate ibidem molendinum debere conſtruere, vnde factum eſt, vt res iſta ad Trajectenſem epiſcopum dominum Florentium deferretur. Qui vt hoc audivit, vehementer indignatus reſpondit, neminem (nemini) viventium in vento illo dominationis noſtrae ius aliquod competere novimus, niſi nobis duntaxat et eccleſiae noſtrae Trajectenſi. Ad ſtatim ergo largam dedit licentiam in Windeſem Conventui pro ſe et ſuis ſucceſſoribus in littera patente ſigillata, bonum molendinum in loco ſibi convenienti licite aedificandi ſub anno gratiae 1391.

(100) *Theod. Schrevelii* Harlemum. Lugduni Batav.

Regenten die Vermehrung der Windmühlen als eine Schmälerung der ihnen ſchon zugefallenen Waſſermühlen und der davon ihnen oder denen, welchen ſie ſolche verliehen hatten, entſtehenden Einnahme an. Jedoch giebt es noch Theile von Teutſchland, in welchen den Gutsherren das Recht auf ihrem Boden Mühlen zu bauen, noch nicht entwendet iſt; z. B. Mecklenburg.

Ein anderer Zwang, den die Gewaltigen der Erden den ſchwächern durch die Mühlen auflegten, beſtand darin, daß dieſe ihr Getreide auf der herſchaftlichen Mühle, gegen eine beſtimte Abgabe, mahlen laſſen muſten. Die älteſten Beweiſe von ſolchen Zwang- oder Ban-Mühlen, molendinis bannariis, ſind ſchon aus dem eilften Jahrhunderte. Fülbert,

Batav. 1647. 4° p. 181: Albertus — notum facimus — quod donavimus donamusque — civitati noſtrae Harlemianae — ventum molariúm à parte auſtrali civitatis noſtrae praeſcriptae, Heemſtadium verſus, inter Paris-foſſam et Sparnam. — Weil den Harlemern Mühlen-Wind geſchenkt wird, ſo ſcheint wohl die Rede von Erbauung einer Mühle zu ſeyn, dahingegen ſonſt die genaue Beſtimmung der Stelle vermuthen läßt, der Pfalzgraf habe der Stadt nur eine Mühle geſchenkt, die ihm gehört habe.

bert, Biſchof von Chartres und Kanzler von Frankreich, beklagte ſich in einem Briefe an Richard, Herzogen von Normandie, daß man anfienge, die Einwohner eines Theils dieſer Provinz zu zwingen, auf einer Mühle, die fünf Lieues entfernt lag, mahlen zu laſſen (101). In der Chronik des Benedictiners Hugo von Flavigny, der im eilften und zwölften Jahrhunderte lebte, kommen molendina quatuor cum banno ipſius villae vor (102). Mehrere Beyſpiele dieſer Servitut, ſecta ad molendinum, aus dem zwölften und folgenden Jahrhunderte findet man bey Du Freſne unter dieſem Worte, und unter molendinum bannale.

Es iſt nicht ſchwer, den Urſprung der Zwangmühlen anzugeben. Als das Volk einmal unterjocht war, muſte es ſich dieſe und noch mehrere und härtere Pflichten gefallen laſſen, die ſich zum Theil als Denkmale der bar-

(101) Die Briefe des Fulbert ſtehen in *Maxima bibliotheca veterum patrum*. Tom. XVIII. Lugduni 1677. fol. * pag. 9: — quod Baldricus miniſter noſtris hominibus novam angariam induxerit, banniendo ſcilicet vt irent ad Molendinum ſancti Audoeni, quinque leucis, vt fertur, ab eorum hoſpitiis remotum.

(102) Chron. Virodunenſe in *Labbei* biblioth. manuſcr. I. p. 132.

barbarischen Leibeigenschaft noch in den aufgeklärten Zeiten erhalten haben. De la Mare (103) führt ein Beyspiel an, daß die Herren bey Freylassung der Unterthanen, zum Andenken ihrer bisherigen Unterwürfigkeit, und um auch noch in Zukunft von ihnen so viel als möglich zu ziehen, von diesen verlangt haben, daß sie, versteht sich gegen Abgabe, ihr Korn auf der herschaftlichen Mühle mahlen, ihr Brod in herschaftlichen Oefen backen, und ihren Wein in herschaftlichen Keltern pressen lassen solten. Es läßt sich jedoch noch ein billigerer Ursprung denken; nämlich die Erbauung der Mühlen war zu allen Zeiten kostbar und also nur die Unternehmung der Reichen; um diese wegen ihrer zum gemeinen Besten verwendeten Gelder schadlos zu halten, entstand die Bedingung, daß die Nachbaren

(103) Traité de la police II p. 151. Thomas abbé de saint Germain des Prez, sous le regne de saint Louis accorda (la manumission ou affranchissement) aux habitans d'Antony, de Verrieres et de Massy, au mois de Iuin 1248, à la charge de cent livres parisis de rente, et des droits de bannalité: *vt coquant ad furna nostra, molant ad molendina, et premant ad torcularia nostra;* ce sont les termes des patentes qui en furent expediées et qui sont conservées dans les archives de cette abbaye.

baren auch in Zukunft auf der von ihnen erbaueten, und keiner andern Mühle mahlen lassen solten. Zu unsern Zeiten, nach dem man alle erdenkliche Mittel wider die Betrügerey der Müller unkräftig oder unzulänglich gefunden hat, wünscht man die Abschaffung der Zwangmühlen und die Vervielfältigung der freyen Mühlen.

2.

Spangrün.

Von der Bereitung des Spangrüns hat man bisher sehr verschiedene, zum Theil sich widersprechende Meynungen gehabt, und jetzt da sie zuverläßig bekant geworden, zeigt sichs, daß sie fast gänzlich die selbige ist, deren man sich schon zu den Zeiten des Theophrasts, des Dioscorides und des Vitruvs (1) bedient hat. Man hat inzwischen damals jedweden, auch natürlichen grünen Kupfer-Kalk, vornemlich das so genante Berggrün, unter dem Namen aerugo und ἰὸς verstanden. Dioscorides und Plinius sagen ausdrücklich, man habe, vornemlich auf den Cypriſchen Bergwerken, eine Art von denen Steinen, woraus Kupfer geschmolzen ward, abgeschabt; auf gleiche Weise samlet man noch jetzt in Ungarn

(1) *Dioscorid.* lib. 5 cap. 91, 92. *Theophrastus* de lapidibus edit. Heinsii p. 399. *Plin.* lib. 34. cap. 11, 12. *Oribasius* medic. collect. lib. 13. *Stephani* medicae artis principes pag. 453. *Vitruv.* lib. 7 cap. 12.

bert, Biſchof von Chartres und Kanzler von Frankreich, beklagte ſich in einem Briefe an Richard, Herzogen von Normandie, daß man anfienge, die Einwohner eines Theils dieſer Provinz zu zwingen, auf einer Mühle, die fünf Lieues entfernt lag, mahlen zu laſſen (101). In der Chronik des Benedictiners Hugo von Flavigny, der im eilften und zwölften Jahrhunderte lebte, kommen molendina quatuor cum banno ipſius villae vor (102). Mehrere Beyſpiele dieſer Servitut, ſecta ad molendinum, aus dem zwölften und folgenden Jahrhunderte findet man bey Du Freſne unter dieſem Worte, und unter molendinum bannale.

Es iſt nicht ſchwer, den Urſprung der Zwangmühlen anzugeben. Als das Volk einmal unterjocht war, muſte es ſich dieſe und noch mehrere und härtere Pflichten gefallen laſſen, die ſich zum Theil als Denkmale der bar-

(101) Die Briefe des Fulbert ſtehen in *Maxima bibliotheca veterum patrum.* Tom. XVIII. Lugduni 1677. fol. * pag. 9: — quod Baldricus miniſter noſtris hominibus novam angariam induxerit, banniendo ſcilicet vt irent ad Molendinum ſancti Audoeni, quinque leucis, vt fertur, ab eorum hoſpitiis remotum.

(102) Chron. Virodunenſe in *Labbei* biblioth. manuſcr. I. p. 132.

barbarischen Leibeigenschaft noch in den aufgeklärten Zeiten erhalten haben. De la Mare ([103]) führt ein Beyspiel an, daß die Herren bey Freylassung der Unterthanen, zum Andenken ihrer bisherigen Untermürfigkeit, und um auch noch in Zukunft von ihnen so viel als möglich zu ziehen, von diesen verlangt haben, daß sie, versteht sich gegen Abgabe, ihr Korn auf der herschaftlichen Mühle mahlen, ihr Brod in herschaftlichen Oefen backen, und ihren Wein in herschaftlichen Keltern pressen lassen solten. Es läßt sich jedoch noch ein billigerer Ursprung denken; nämlich die Erbauung der Mühlen war zu allen Zeiten kostbar und also nur die Unternehmung der Reichen; um diese wegen ihrer zum gemeinen Besten verwendeten Gelder schadlos zu halten, entstand die Bedingung, daß die Nachbaren

([103]) Traité de la police II p. 151. Thomas abbé de saint Germain des Prez, sous le regne de saint Louis accorda (la manumission ou affranchissement) aux habitans d'Antony, de Verrieres et de Massy, au mois de Iuin 1248, à la charge de cent livres parisis de rente, et des droits de bannalité: *vt coquant ad furna nostra, molant ad molendina, et premant ad torcularia nostra;* ce sont les termes des patentes qui en furent expediées et qui sont conservées dans les archives de cette abbaye.

bald mit zerstossenen Steinen, vornehmlich Bimstein, bald mit Kupferrauch (8). Der erste Betrug war leicht zu entdecken, und um den letzten zu erkennen, that man zu dem Spangrün Galäpfel, deren adstringirendes Wesen mit dem Eisenvitriol des Kupferrauchs eine Dinte machte, die ein eingetunktes Papier schwarz färbte; oder man röstete das Spangrün, da sich denn die Eisenerde durch ihre Röthe verrieth. Der stärkste Verbrauch scheint in den ersten Zeiten zu Pflastern und andern Arzneymitteln gewesen zu seyn, doch ward sie auch als Farbe angewendet, deswegen Vitruv das Spangrün unter den Pigmenten nennet. Wegen des erstern Gebrauchs scheint man den Kupferkalk mit allerley Salzen und andern Sachen vermischt zu haben. Eine Art dieser Mischung hieß wurmförmiges Spangrün (9), wovon die Nachricht einigen Auslegern dunkel vorgekommen ist; nach meiner Meynung ist sie so zu verstehen: das Gemeng ward so lange durch einander gerieben, bis es sich zu Walgern oder wurmförmigen Stücken oder Faden formen ließ, und wegen dieser Aehnlichkeit mit Würmern sind

(8) χαλκανθον, atramentum sutorium.

(9) ἰος σκωληξ, aerugo scolacea oder vermicularis.

2.

Spangrün.

Von der Bereitung des Spangrüns hat man bisher sehr verschiedene, zum Theil sich widersprechende Meynungen gehabt, und jetzt da sie zuverläßig bekant geworden, zeigt sichs, daß sie fast gänzlich die selbige ist, deren man sich schon zu den Zeiten des Theophrasts, des Dioscorides und des Vitruvs (1) bedient hat. Man hat inzwischen damals jedweden, auch natürlichen grünen Kupfer-Kalk, vornemlich das so genante Berggrün, unter dem Namen aerugo und ἰὸς verstanden. Dioscorides und Plinius sagen ausdrücklich, man habe, vornemlich auf den Cypriſchen Bergwerken, eine Art von denen Steinen, woraus Kupfer geschmolzen ward, abgeschabt; auf gleiche Weise samlet man noch jetzt in Ungarn

(1) *Dioscorid.* lib. 5 cap. 91, 92. *Theophrastus* de lapidibus edit. Heinſii p. 399. *Plin.* lib. 34. cap. 11, 12. *Oribasius* medic. collect. lib. 13, *Stephani* medicae artis principes pag. 453. *Vitruv.* lib. 7 cap. 12.

garn den grünen Beſchlag der dortigen Kupfererze, die man desfals in Waſſer abwäſcht (2). Eine andere Art hat man, nach des Dioſcorides Bericht, aus dem Waſſer einer Höhle auf Cypern erhalten, und noch jetzt wird das meiſte verkäufliche Berggrün auf gleiche Weiſe in Ungarn geſamlet. Man faſſet nämlich das zu Herrengrund aus alten Werken rinnende klare Waſſer in groſſe Gefäße, worin es die grüne Erde abſetzt (3).

Aber die künſtliche aerugo der Alten war das, was unſer Spangrün iſt, nämlich das durch eine weinartige Säure in einen grünen Roſt verwandelte Kupfer. Dieſe Erfindung konte auch nicht ſchwer ſeyn, da dieſes Metall öfterer als uns lieb iſt, durch die geringſte Säure dieſen gefärbten Roſt erhält. Man nahm dazu in den älteſten Zeiten entweder kupferne Gefäße oder Bleche, oder auch nur Späne, Feilſpäne dieſes Metalles (4). Zur Säure nahm man entweder den ſchärfeſten Eßig (5), oder

(2) *Bruckmann* epiſtolae itinerar. cent. I p. 76.

(3) Delius Anleitung zur Bergbaukunſt. Wien 1773. 4° S. 425.

(4) *Dioſcorides*: λεπιδα, ρινισματα. *Plinius*: ſquamae, delimata aeris ſcobs.

(5) *Dioſcorides*: Ὀξος δριμυτατον.

oder auch nur den ſauren Abfall, den man beym Weinmachen erhielt; z. B. die ſauer gewordenen Tröſtern, die Kämme und Hülſen der ausgekelterten Weinbeeren (6). Zuweilen ward das Kupfer nur den Dünſten des Eßigs in verſchloſſenen Gefäßen ausgeſetzt, ſo daß es von demſelben nicht berührt ward, alſo eben ſo wie noch jetzt Bleyweiß gemacht wird und ſchon zu Theophraſts Zeiten gemacht ward. Zuweilen warf man das Metall ganz in Eßig oder beſprützte es oft damit, und ſchabte von Zeit zu Zeit den grünen Beſchlag ab (7); oder man rieb Kupferfeil mit Eßig ſo lange in einem kupfernen Mörſer, bis es in den verlangten grünen Kalk verwandelt ward. Nicht ſelten ward die Waare verfälſcht, bald

(6) *Plinius:* vinacea. *Dioſcorides*; σαμφυλα. *Theophraſtus*: τρυξ. Dieſes letzte Wort hat mancherley Bedeutungen, bald Tröſtern, bald Hefen u. ſ. w. wovon H. Niclas Beyſpiele gegeben hat in der Anmerkung zu Geopon. lib. 6 cap. 13. p. 457. aber amurca kan es doch nicht heiſſen, ungeachtet Furlanus, der Ueberſetzer des Theophraſts, dieſes Wort dafür gebraucht hat. Das alte Gloſſarium ſagt zwar: ἀμοργὴ, ἔστιν δὲ τρυξ ἐλαίου; aber beym Spangrün iſt nicht die Rede von Oehl.

(7) Die Art hieß deswegen ἰος ξυσος, aerugo raſilis.

bald mit zerstossenen Steinen, vornehmlich Bimstein, bald mit Kupferrauch (8). Der erste Betrug war leicht zu entdecken, und um den letzten zu erkennen, that man zu dem Spangrün Galäpfel, deren adstringirendes Wesen mit dem Eisenvitriol des Kupferrauchs eine Dinte machte, die ein eingetunktes Papier schwarz färbte; oder man röstete das Spangrün, da sich denn die Eisenerde durch ihre Röthe verrieth. Der stärkste Verbrauch scheint in den ersten Zeiten zu Pflastern und andern Arzneymitteln gewesen zu seyn, doch ward sie auch als Farbe angewendet, deswegen Vitruv das Spangrün unter den Pigmenten nennet. Wegen des erstern Gebrauchs scheint man den Kupferkalk mit allerley Salzen und andern Sachen vermischt zu haben. Eine Art dieser Mischung hieß wurmförmiges Spangrün (9), wovon die Nachricht einigen Auslegern dunkel vorgekommen ist; nach meiner Meynung ist sie so zu verstehen: das Gemeng ward so lange durch einander gerieben, bis es sich zu Walgern oder wurmförmigen Stücken oder Faden formen ließ, und wegen dieser Aeulichkeit mit Würmern sind

(8) χαλκανθον, atramentum sutorium.

(9) ἰος σκωληξ, aerugo scolacea oder vermicularis.

ſind die angeführten Namen entſtanden. So nennet aus gleicher Urſache der Italiäner die Nudeln vermicelli. Wenn dieſe Erklärung wahr iſt, ſo wird wohl für aeruca, welchen Beynamen Vitruv dem Spangrün giebt, eruca zu leſen ſeyn, wie wohl die Vermuthung, das Marcelli Vergilii ([10]) nicht weniger wahrſcheinlich iſt, daß nämlich aenea oder aerea zu leſen ſey; denn durch dieſes Beywort wird oft der Unterſchied von aerugo ferri angedeutet. Wenn die Bereitung dieſer Art Spangrün nicht gerieth, ſo daß ſich die ganze Maſſe nicht walgern laſſen wolte, ſo erlaubten ſich die Arbeiter oft den Zuſatz des Gummi, wodurch der Teig klebrichter ward; dieſe Beymiſchung tadeln Dioſcorides und Plinius. Das meiſte Spangrün ſcheint in den älteſten Zeiten auf den Inſeln Cypern, welche wegen ihrer Kupferwerke berühmt war, und Rhodus gemacht zu ſeyn.

Heutiges Tages wird wo nicht alles Spangrün, doch gewiß das meiſte zu Montpellier gemacht, und zwar mit vortheilhaftern Handgriffen, als die Alten gekant haben. Die getrockneten Kämme der Weintrauben wer-

([10]) *Dioſcorides* interprete *Mar. Vergilio.* Coloniae 1529. fol. * pag. 656.

oder auch nur den ſauren Abfall, den man beym Weinmachen erhielt; z. B. die ſauer gewordenen Tröſtern, die Kämme und Hülſen der ausgekelterten Weinbeeren (6). Zuweilen ward das Kupfer nur den Dünſten des Eßigs in verſchloſſenen Gefäßen ausgeſetzt, ſo daß es von demſelben nicht berührt ward, alſo eben ſo wie noch jetzt Bleyweiß gemacht wird und ſchon zu Theophraſts Zeiten gemacht ward. Zuweilen warf man das Metall ganz in Eßig oder beſprützte es oft damit, und ſchabte von Zeit zu Zeit den grünen Beſchlag ab (7); oder man rieb Kupferfeil mit Eßig ſo lange in einem kupfernen Mörſer, bis es in den verlangten grünen Kalk verwandelt ward. Nicht ſelten ward die Waare verfälſcht, bald

(6) *Plinius:* vinacea. *Dioſcorides*; σταφυλαι. *Theophraſtus*: τρυξ. Dieſes letzte Wort hat mancherley Bedeutungen, bald Tröſtern, bald Hefen u. ſ. w. wovon H. Niclas Beyſpiele gegeben hat in der Anmerkung zu Geopon. lib. 6 cap. 13. p. 457. aber amurca kan es doch nicht heiſſen, ungeachtet Furlanus, der Ueberſetzer des Theophraſts, dieſes Wort dafür gebraucht hat. Das alte Gloſſarium ſagt zwar: ἀμοργη, ἐστιν δὲ τρυξ ἐλαιου; aber beym Spangrün iſt nicht die Rede von Oehl.

(7) Die Art hieß deswegen ιος ξυσος, aerugo raſilis.

lario, welches 1480 gedruckt iſt (16). Inzwiſchen iſt mir für dieſe Meynung, auſſer dieſer Etymologie, welche doch für ſich allein keine groſſe Wahrſcheinlichkeit machen kan, kein anderer Beweis vorgekommen; ich erinnere mich nicht, daß ich irgendwo eine Erwähnung dieſer Spaniſchen Waare gefunden hätte. Andere haben vermuthet, der Namen ſey von den Gefäßen, die man anfänglich aus hölzernen Spänen gemacht hätte (17); aber das iſt nicht wahrſcheinlich; es war wohl nicht möglich, die Vortheile der kupfernen Geſchirre zu verkennen, die auch ſchon zu des Dioſcorides Zeiten üblich waren. Ich wolte vielmehr glau-

zuſammen gedruckt ſind, ſteht S. 473. in der Erklärung der Kunſtwörter: aerugo Grünſpan oder Spanſchgrün, quod primo ab Hiſpanis ad Germanos fit allata; barbari nominant viride aeris.

(16) per *Conradum Zeninger* Norimberg. Ein anders, welches den Schmutztitel hat: Vocabularium ex quo, mit welchen Worten die Vorrede anfängt, ohne Benennung des Jahrs und Druckorts in Quart, hat Spongrün. In dem ſehr ſeltenen Buche: Joſua Maaler teutſche Spraach oder Dictionarium Germanico-Latinum. Zürich 1561. 4 heißt aerugo die Spangrüne. Alle dieſe Bücher ſind auf unſerer Univerſitäts-Bibliothek.

(17) Neumanns Chemie. IV, 2 S. 1148.

ſind die angeführten Namen entſtanden. So nennet aus gleicher Urſache der Italiäner die Nudeln vermicelli. Wenn dieſe Erklärung wahr iſt, ſo wird wohl für aeruca, welchen Beynamen Vitruv dem Spangrün giebt, eruca zu leſen ſeyn, wie wohl die Vermuthung, das Marcelli Vergilii (10) nicht weniger wahrſcheinlich iſt, daß nämlich aenea oder aerea zu leſen ſey; denn durch dieſes Beywort wird oft der Unterſchied von aerugo ferri angedeutet. Wenn die Bereitung dieſer Art Spangrün nicht gerieth, ſo daß ſich die ganze Maſſe nicht walgern laſſen wolte, ſo erlaubten ſich die Arbeiter oft den Zuſatz des Gummi, wodurch der Teig klebrichter ward; dieſe Beymiſchung tadeln Dioſcorides und Plinius. Das meiſte Spangrün ſcheint in den älteſten Zeiten auf den Inſeln Cypern, welche wegen ihrer Kupferwerke berühmt war, und Rhodus gemacht zu ſeyn.

Heutiges Tages wird wo nicht alles Spangrün, doch gewiß das meiſte zu Montpellier gemacht, und zwar mit vortheilhaftern Handgriffen, als die Alten gekant haben. Die getrockneten Kämme der Weintrauben wer-

(10) *Dioſcorides* interprete *Mar. Vergilio.* Coloniae 1529. fol. * pag. 656.

3.

Safran.

Daß die Wörter κροκος und crocus diejenige Pflanze bedeuten, welche man in der Botanik noch jetzt Crocus, auf Teutsch Safran nennet, daran hat, so viel ich weis, noch niemand gezweifelt, auch wüste ich dazu keine Ursache, so mistrauisch ich sonst bin, wenn man ein Natural für dasjenige ausgiebt, welches ehemals denselben Namen gehabt haben soll, indem dieser nicht selten jetzt ganz etwas anders bedeutet, als was die Alten darunter gedacht haben. Aber was man von crocus bey Griechen und Lateinern lieset, das passet gänzlich auf unsern Safran, und schwerlich auf noch eine andere Pflanze. Crocus war eine Zwiebelpflanze, welche wild auf Bergen wuchs; es gab eine Art, die im Frühjahre, und eine andere, die im Herbste blühete. Die Blumen der letzten, welche früher, als die den Winter hindurch daurenden grasartigen Blätter kamen, enthielten die kleinen Faden, welche so wohl wie Arzney und Gewürz, als auch wie Pigment genutzet wurden (1).

Die

Dieſer Gebrauch ſcheint in den Morgenländern beſtändig fortgedauret, und den alten Namen der Pflanze erhalten zu haben. Auch die Europäer, welche die Arzeneyen der Griechen annahmen, haben den Safran ſo lange aus der Levante kommen laſſen (2), bis ſie ihn ſelbſt gewinnen lernten, und haben ihn ſo lange häufig verbraucht, bis ihnen Materialien von noch vortheilhafterem Gebrauche bekant geworden ſind. Wer die pharmaceutiſchen Verarbeitungen des Safrans und das Verzeichniß der Krankheiten, wider welche er einmal hat dienen ſollen, leſen will, der mag des Hertodt Crocologia nehmen, der alle Recepte, auch die einfältigſten, aber auch nichts

(1) *Plin.* lib. 21 cap. 6. *Geopon.* lib. 11 cap. 26. *Theophr.* hiſtor. plant. lib. 6 cap. 6, wo Joh. Bod. von Stapel S. 661 alles, was von Safran bey den Alten vorkömt, aber freylich nicht in guter Ordnung, angeführt hat. Die kleinen gewürzhaften, farbenreichen Faden, die einzigen Theile der ganzen Pflanze, die man zu haben verlangt, nanten die Griechen γλωχῖνας oder προκίδας oder τρίχας, die Lateiner ſpicas. Sie ſind eigentlich die Enden des dreyfach getheilten Staubwegs; man findet ſie ſehr deutlich abgebildet auf der 184ſten Tafel in Tourneforts Inſtitut. rei herbariae.

(2) Deswegen heißt es noch oft auf den Recepten: Recipe croci orientalis – – –

nichts als Recepte zusammen geschrieben hat (3).

Was in dem alten Gebrauche des Safrans am weitesten von unserm heutigen Geschmacke abweicht, ist wohl die Verwendung desselben zu Wohlgerüchen. Mit Safran bestreuete man nicht allein Säle, Theater und Plätze, die man durch einen kostbaren und angenehmen Duft verherlichen wolte (4), sondern man machte daraus allerley, so gar weinhafte Extracte, die den Geruch behielten, und dieses theure Riechwasser goß man in kleine Springbrunnen, die den geliebten Dunst verbreiteten (5). Eben damit füllete oder benäßte

(3) Crocologia seu curiosa croci enucleatio, — congesta a *I. F. Hertodt.* Iense 1670. 8 °.

(4) Man sehe des Beroalds Anmerkungen zu *Sueton.* Ner. cap. 54. *Spartiani* vita Adriani cap. 19.

(5) Lucan beschreibt IX, 809, wie das Blut aus allen Adern des von der Schlange Hämorrhous gebissenen dringet, so wie das wohlriechende Wasser des Safrans, sagt er, sich durch die Gliedmassen der Statüe des Springbrunnen ergiesset:

Vtque solet pariter totis se effundere signis
Corycii pressura croci; sic omnia membra
Emisere simul rutilum pro sanguine virus.

lario, welches 1480 gedruckt iſt (16). Inzwiſchen iſt mir für dieſe Meynung, auſſer dieſer Etymologie, welche doch für ſich allein keine groſſe Wahrſcheinlichkeit machen kan, kein anderer Beweis vorgekommen; ich erinnere mich nicht, daß ich irgendwo eine Erwähnung dieſer Spaniſchen Waare gefunden hätte. Andere haben vermuthet, der Namen ſey von den Gefäßen, die man anfänglich aus hölzernen Spänen gemacht hätte (17); aber das iſt nicht wahrſcheinlich; es war wohl nicht möglich, die Vortheile der kupfernen Geſchirre zu verkennen, die auch ſchon zu des Dioſcorides Zeiten üblich waren. Ich wolte vielmehr glau-

zuſammen gedruckt ſind, ſteht S. 473. in der Erklärung der Kunſtwörter: aerugo Grünſpan oder Spanſchgrün, quod primo ab Hiſpanis ad Germanos ſit allata; barbari nominant viride aeris.

(16) per *Conradum Zeninger* Norimberg. Ein anders, welches den Schmutztitel hat: Vocabularium ex quo, mit welchen Worten die Vorrede anfängt, ohne Benennung des Jahrs und Druckorts in Quart, hat Spongrün. In dem ſehr ſeltenen Buche: Joſua Maaler teutſche Spraach oder Dictionarium Germanico-Latinum. Zürich 1561. 4 heißt aerugo die Spangrüne. Alle dieſe Bücher ſind auf unſerer Univerſitäts-Bibliothek.

(17) Neumanns Chemie. IV, 2 S. 1148.

3.

Safran.

Daß die Wörter κρόκος und crocus diejenige Pflanze bedeuten, welche man in der Botanik noch jetzt Crocus, auf Teutsch Safran nennet, daran hat, so viel ich weis, noch niemand gezweifelt, auch wüste ich dazu keine Urſache, ſo mistrauiſch ich ſonſt bin, wenn man ein Natural für dasjenige ausgiebt, welches ehemals denſelben Namen gehabt haben ſoll, indem dieſer nicht ſelten jetzt ganz etwas anders bedeutet, als was die Alten darunter gedacht haben. Aber was man von crocus bey Griechen und Lateinern lieſet, das paſſet gänzlich auf unſern Safran, und ſchwerlich auf noch eine andere Pflanze. Crocus war eine Zwiebelpflanze, welche wild auf Bergen wuchs; es gab eine Art, die im Frühjahre, und eine andere, die im Herbſte blühete. Die Blumen der letzten, welche früher, als die den Winter hindurch daurenden grasartigen Blätter kamen, enthielten die kleinen Faden, welche ſo wohl wie Arzney und Gewürz, als auch wie Pigment genutzet wurden (1).

Die-

Dieser Gebrauch scheint in den Morgenländern beständig fortgedauret, und den alten Namen der Pflanze erhalten zu haben. Auch die Europäer, welche die Arzeneyen der Griechen annahmen, haben den Safran so lange aus der Levante kommen lassen (2), bis sie ihn selbst gewinnen lernten, und haben ihn so lange häufig verbraucht, bis ihnen Materialien von noch vortheilhaftererm Gebrauche bekant geworden sind. Wer die pharmaceutischen Verarbeitungen des Safrans und das Verzeichniß der Krankheiten, wider welche er einmal hat dienen sollen, lesen will, der mag des Herodot Crocologia nehmen, der alle Recepte, auch die einfältigsten, aber auch nichts

(1) *Plin.* lib. 21 cap. 6. *Geopon.* lib. 11 cap. 26. *Theophr.* histor. plant. lib. 6 cap. 6, wo Joh. Bod. von Stapel S. 661 alles, was von Safran bey den Alten vorkömt, aber freylich nicht in guter Ordnung, angeführt hat. Die kleinen gewürzhaften, farbenreichen Faden, die einzigen Theile der ganzen Pflanze, die man zu haben verlangt, nanten die Griechen γλωχῖνας oder προκίδας oder τρίχας, die Lateiner spicas. Sie sind eigentlich die Enden des dreyfach getheilten Staubwegs; man findet sie sehr deutlich abgebildet auf der 184sten Tafel in Tourneforts Institut. rei herbariae.

(2) Deswegen heißt es noch oft auf den Recepten: Recipe croci orientalis – – –

nichts als Recepte zusammen geschrieben hat (3).

Was in dem alten Gebrauche des Safrans am weitesten von unserm heutigen Geschmacke abweicht, ist wohl die Verwendung desselben zu Wohlgerüchen. Mit Safran bestreuete man nicht allein Säle, Theater und Plätze, die man durch einen kostbaren und angenehmen Duft verherlichen wolte (4), sondern man machte daraus allerley, so gar weinhafte Extracte, die den Geruch behielten, und dieses theure Riechwasser goß man in kleine Springbrunnen, die den geliebten Dunst verbreiteten (5). Eben damit füllete oder benätzte

(3) Crocologia seu curiosa croci enucleatio, — congesta a *I. F. Hertodt.* Iense 1670. 8 *.

(4) Man sehe des Beroalds Anmerkungen zu *Sueton.* Ner. cap. 54. *Spartiani* vita Adriani cap. 19.

(5) Lucan beschreibt IX, 809, wie das Blut aus allen Adern des von der Schlange Hämorrhous gebissenen dringet, so wie das wohlriechende Wasser des Safrans, sagt er, sich durch die Gliedmassen der Statüe des Springbrunnen ergiesset:

Vtque solet pariter totis se effundere signis
Corycii pressura croci; sic omnia membra
Emisere simul rutilum pro sanguine virus.

nätzte man allerley Sachen, womit man seine Gäste angenehm überraschen (6), oder womit man die Zimmer, wie mit den jetzigen Pot-pourris, ausschmücken wolte. Griechen und Römer verfertigten, durch einen Zusatz von Wachs und andern Sachen, aus Safran wohlriechende Salben, die sie, wie unsere Groseltern ihre Balsame, brauchten (7).

Aber zu unsern Zeiten wüste ich nicht, daß man nach dem Safran-Geruche lüstern wäre; die Mode, die algemeine Tyranninn civilisirter Nationen, hat ihre Herschaft nicht allein über Frisuren und Kleidungen, sondern auch über die Gegenstände des Geschmacks und des Geruchs ausgedehnt, und da sie ihre Eroberungen nicht aufgeben wird, so kan sie es noch dahin bringen, daß der Dunstkreis unserer süssen Herren dem schönen Geschlechte unausstehlig, wenigstens altmodig wird, und daß dieses vor dem, der sich durch eine Wolke von Eau de lavande anmeldet, mehr flie-

(6) *Petron.* satyr. cap. 60: Omnes placentae, omniaque poma, etiam minima vexatione contacta, coeperunt effundere crocum.

(7) Die Bereitung dieser Salbe oder dieses Balsams, dessen Athenäus, Cicero und andere gedenken, hat Dioscorides B. 1. K. 26 aufbehalten.

ſtiehet, als es jetzt vor dem Geruche nach Moſchus und Zibeth, womit ſich unſere Grosältern parfümirten, ja ſo gar vor dem Geſtanke nach Aſa zurück fährt. So wenig uns die meiſten Gerichte des Apicius, die Fricaſſees von ſaugenden Hunden (8), die gefülleten und ungefülleten Sauzitzen und noch andere Theile von Säuen, die wir in unſern feinen Geſelſchaften nicht einmal mit Anſtande zu nennen verſtehen (9), ſchmecken würden, ſo wenig

(8) *Plin.* lib. 29 cap. 4 p. 502; Catulos lactentes adeo puros exiſtimabant ad cibum, vt etiam placandis numinibus hoſtiarum vice vterentur his. Genitae Manae catulo res divina fit, et in coenis Deum etiamnum ponitur catulina. Aditialibus quidem epulis celebrem fuiſſe, Plauti fabulae indicio ſunt. Und Feſtus ſagt: Catulinam carnem eſitaviſſe, hoc eſt, comediſſe Romanos Plautus in Saturione refert.

(9) Martialis B. 13, 14 lobt einen Koch, der die Sauzitzen ſo künſtlich zugerichtet hatte, daß es ſchien, als ob ſie noch an der Sau ſäßen und voll Milch wären.

Eſſe putes nondum ſumen; ſic vbere largo
Effluit, et vivo lacte papilla tumet.

Einige Gerichte dieſer Art findet man bey *Apicius* de arte coquin. lib. 7 cap. 2. Das leckere Gericht, wovon Horaz ep. I, 15, 41 ſagt: nil vulva palcrius ampla, lehrt Apicius B. 7 K. 1 machen. Eine weitere Nachricht

ſtehet, als es jetzt vor dem Geruche nach Moſchus und Zibeth, womit ſich unſere Grosältern parfümirten, ja ſo gar vor dem Geſtanke nach Aſa zurück fährt. So wenig uns die meiſten Gerichte des Apicius, die Fricaſſees von ſaugenden Hunden (8), die gefülleten und ungefülleten Sauzitzen und noch andere Theile von Säuen, die wir in unſern feinen Geſelſchaften nicht einmal mit Anſtande zu nennen verſtehen (9), ſchmecken würden, ſo wenig

(8) *Plin.* lib. 29 cap. 4 p. 502; Catulos lactentes adeo puros exiſtimabant ad cibum, vt etiam placandis numinibus hoſtiarum vice vterentur his. Genitae Manae catulo res divina fit, et in coenis Deum etiamnum ponitur catulina. Aditialibus quidem epulis celebrem fuiſſe, Plauti fabulae indicio ſunt. Und Feſtus ſagt: Catulinam carnem eſitaviſſe, hoc eſt, comediſſe Romanos Plautus in Saturione refert.

(9) Martialis B. 13, 14 lobt einen Koch, der die Sauzitzen ſo künſtlich zugerichtet hatte, daß es ſchien, als ob ſie noch an der Sau ſäßen und voll Milch wären.

Eſſe putes nondum ſumen; ſic vbere largo
Effluit, et vivo lacte papilla tumet.

Einige Gerichte dieſer Art findet man bey *Apicius* de arte coquin. lib. 7 cap. 2. Das leckere Gericht, wovon Horaz ep. I, 15, 41 ſagt: nil vulva palcrius ampla, lehrt Apicius B. 7 K. 1 machen. Eine weitere Nachricht

nichts als Recepte zusammen geschrieben hat (3).

Was in dem alten Gebrauche des Safrans am weitesten von unserm heutigen Geschmacke abweicht, ist wohl die Verwendung desselben zu Wohlgerüchen. Mit Safran bestreuete man nicht allein Säle, Theater und Plätze, die man durch einen kostbaren und angenehmen Duft verherlichen wolte (4), sondern man machte daraus allerley, so gar weinhafte Extracte, die den Geruch behielten, und dieses theure Riechwasser goß man in kleine Springbrunnen, die den geliebten Dunst verbreiteten (5). Eben damit füllete oder benätzte

(3) Crocologia seu curiosa croci enucleatio, — congesta a *I. F. Hertodt.* Iense 1670. 8 °.

(4) Man sehe des Beroalds Anmerkungen zu *Sueton.* Ner. cap. 54. *Spartiani* vita Adriani cap. 19.

(5) Lucan beschreibt IX, 809, wie das Blut aus allen Adern des von der Schlange Hämorrhous gebissenen dringet, so wie das wohlriechende Wasser des Safrans, sagt er, sich durch die Gliedmassen der Statüe des Springbrunnen ergiesset:

Vtque solet pariter totis se effundere signis
Corycii pressura croci; sic omnia membra
Emisere simul rutilum pro sanguine virus.

geſſen haben. Die Riechgläſgen und Haarſalben, oder verſtändlicher zu reden, die Flacons und Pommades, welche unſere galanten Chapeaus den jungen Damen verehren, werden gewiß die Riechſalbe weit übertreffen, welche Catull ſeinem Freunde verſprach, mit der Verſicherung, Venus und die Liebesgötter hätten ſie ſeinem Mädgen geſchenkt, und daß man dabey ganz Naſe zu ſeyn wünſche.

Nam vnguentum dabo, quod meae puellae
Donarunt Veneres Cupidinesque,
Quod tu, quom olfacies, deos rogabis,
Totum vt te faciant, Fabulle, naſum.

Inzwiſchen will ich nicht leugnen, daß auch hiebey die Einbildung ins Spiel kömt. Durch Seltenheit und Koſtbarkeit werden manche Speiſen, alſo auch wohl Spezereyen, beliebter, als ſie ſonſt ſeyn würden, und dann ſuchen diejenigen, welche ſolche nicht bezahlen können, Sachen, deren Geruch jenen nahe kömt; da wird denn dieſe Art Geruch allgemein geſucht oder Mode. Wenn einer Franzöſiſchen Hofdame einfält, ſich durch eine Art Parfüm auszuzeichnen, ſo riechen bald alle Damen de bon ton wie ſie; — ſo kleidete ſich das ganze galante Europa vor einigen Jahren couleur de Pompadour. Brantewein

und Tobak wurden anfänglich wegen ihrer Arzeney-Würkungen empfohlen, man brauchte sie deswegen, kam endlich in den Geschmack, und fand an diesen scharfen, fast eckelhaften Sachen einen Wohlgeschmack. Auf gleiche Weise gewöhnten sich unsere Vorfahren an Schlagbalsam, den sie in kleinen niedlichen Büchsgen, wie wir den Schnupftobak, bey sich trugen und den sie in Gesellschaft mit gleicher Gefälligkeit präsentirten. Ausser Mode kommen mit der Zeit Gerüche, wenn sie, wie die Kleider-Farben, zu algemein oder gemein werden. Gewisse Spezereyen, die unsere Grosmütter geliebt haben, sind auch ihren Enkelinnen, deren Nerven sehr verfeinert und geschwächt sind, unausstehlich geworden, und viele von ihnen haben sich schon um allen Geruch gebracht, in dem sie anfänglich schwachen, hernach stärkeren, und nach dem der Reiz Gewohnheit und Bedürfniß geworden, solchen Schnupftobak genommen haben, der mit Salzen, Spicsglas und Bleyzucker und andern schleichenden Giften dergestalt geschärft worden, daß er endlich die Werkzeuge des Geruchs gefühllos macht und zerstöhret.

Der Gebrauch des Safrans zur Würzung der Speisen ist nicht weniger algemein gewesen, wie man aus dem ältesten Kochbuche, welches auf unsere Zeiten gekommen ist, und

und dem Apicius zugeschrieben wird, sehen kan; auch hat er sich sehr lange erhalten, und ist noch jetzt in manchen Ländern stärker, als die Ärzte billigen. Heinr. Stephanus ([12]) sagte noch: Safran muß in alle Suppen und Brühen kommen, und ohne Safran lassen sich keine wohlschmeckende Erbsen kochen. Jetzt wird dieses Gewürz in Frankreich nicht mehr angewendet.

Man kan leicht denken, daß dieser starke Verbrauch, den Versuch, diese Pflanze auch in Europa zu bauen, veranlasset hat. Ich vermuthe, daß die Araber sie zuerst nach Spanien gebracht haben, wenigstens wird die Benennung für Arabisch, oder vielmehr Persisch gehalten ([13]). Aus Spanien scheint der Safran

([12]) Apologie pour Hérodote, ou traité de la conformité des merveilles anciennes avec les modernes par *H. Estiene*. A la Haye 1735. 2 vol. in 8°: Le saffran doit être mis en tous les porages, sauces et viandes quadragésimales. Sans le saffran, nous n'aurions jamais bonne purée, bon pois passés, ne bonne sauce.

([13]) Meninski hat in Lexico Turcico nach der alten Ausgabe S. 2448: *Zae'feran*, crocus. Auch Golius scheint es in seinem Wörterbuche für ein Persisches Wort anzugeben. Daß

wenig würde uns jetzt der Safran-Geruch behagen; ungeachtet er gewiß noch eben so riecht, als er zu Ovids Zeiten gerochen hat, und ungeachtet die Werkzeuge des Geruchs bey uns nicht anders, als bey den Griechen und Römern, beschaffen sind. Aber wir haben aus neuen Welttheilen riechende Sachen erhalten, welche alles übertreffen, was Griechen und Römer gekant haben (10). Wir haben neue Blumen, oder neue Abarten längst bekanter Blumen, welche durch Zufall oder Kunst entstanden sind, und besser riechen, als alle Blumen in den Garten der Hesperiden, des Adonis und Alcinous gerochen haben (11). Wir haben Gerüche mischen, sie mit Oehlen und Salzen flüchtiger, stärker und annehmlicher machen lernen; wir wissen wesentliche Oehle zu erhalten, welche die Wohllüstlinge der alten Zeiten nie gerochen, worüber sie sonst wohl ihren Safran würden vergessen

richt davon geben die Erklärungen über *Plinii* epist. lib. I, 15. *Plin.* lib. II cap. 37. *Martial.* epig. 13, 56. und vornehmlich *Ioh. Pet. Lottichii* commentar. in Petronium lib. I. cap. 18 p. 127.

(10) Z. B. Tonka, Vanille, Tobak u. a.

(11) Zum Beyspiele können Lavcojen, Nelken und Goldlack dienen, deren schönsten Arten erst in neuern Zeiten bekant geworden sind.

gessen haben. Die Riechgläsgen und Haarsalben, oder verständlicher zu reden, die Flacons und Pommades, welche unsere galanten Chapeaus den jungen Damen verehren, werden gewiß die Riechsalbe weit übertreffen, welche Catull seinem Freunde versprach, mit der Versicherung, Venus und die Liebesgötter hätten sie seinem Mädgen geschenkt, und daß man dabey ganz Nase zu seyn wünsche.

Nam vnguentum dabo, quod meae puellae
Donarunt Veneres Cupidinesque,
Quod tu, quom olfacies, deos rogabis,
Totum vt te faciant, Fabulle, nasum.

Inzwischen will ich nicht leugnen, daß auch hiebey die Einbildung ins Spiel kömt. Durch Seltenheit und Kostbarkeit werden manche Speisen, also auch wohl Spezereyen, beliebter, als sie sonst seyn würden, und dann suchen diejenigen, welche solche nicht bezahlen können, Sachen, deren Geruch jenen nahe kömt; da wird denn diese Art Geruch allgemein gesucht oder Mode. Wenn einer Französischen Hofdame einfält, sich durch eine Art Parfüm auszuzeichnen, so riechen bald alle Damen de bon ton wie sie; — so kleidete sich das ganze galante Europa vor einigen Jahren couleur de Pompadour. Brantewein

und Tobak wurden anfänglich wegen ihrer Arzeney-Würkungen empfohlen, man brauchte sie deswegen, kam endlich in den Geschmack, und fand an diesen scharfen, fast eckelhaften Sachen einen Wohlgeschmack. Auf gleiche Weise gewöhnten sich unsere Vorfahren an Schlagbalsam, den sie in kleinen niedlichen Büchsgen, wie wir den Schnupftobak, bey sich trugen und den sie in Gesellschaft mit gleicher Gefälligkeit präsentirten. Ausser Mode kommen mit der Zeit Gerüche, wenn sie, wie die Kleider-Farben, zu algemein oder gemein werden. Gewisse Spezereyen, die unsere Grosmütter geliebt haben, sind auch ihren Enkelinnen, deren Nerven sehr verfeinert und geschwächt sind, unausstehlich geworden, und viele von ihnen haben sich schon um allen Geruch gebracht, in dem sie anfänglich schwachen, hernach stärkeren, und nach dem der Reiz Gewohnheit und Bedürfniß geworden, solchen Schnupftobak genommen haben, der mit Salzen, Spiesglas und Bleyzucker und andern schleichenden Giften dergestalt geschärft worden, daß er endlich die Werkzeuge des Geruchs gefühllos macht und zerstöhret.

Der Gebrauch des Safrans zur Würzung der Speisen ist nicht weniger algemein gewesen, wie man aus dem ältesten Kochbuche, welches auf unsere Zeiten gekommen ist, und

und dem Apicius zugeschrieben wird, sehen kan; auch hat er sich sehr lange erhalten, und ist noch jetzt in manchen Ländern stärker, als die Ärzte billigen. Heinr. Stephanus ([12]) sagte noch: Safran muß in alle Suppen und Brühen kommen, und ohne Safran lassen sich keine wohlschmeckende Erbsen kochen. Jetzt wird dieses Gewürz in Frankreich nicht mehr angewendet.

Man kan leicht denken, daß dieser starke Verbrauch, den Versuch, diese Pflanze auch in Europa zu bauen, veranlasset hat. Ich vermuthe, daß die Araber sie zuerst nach Spanien gebracht haben, wenigstens wird die Benennung für Arabisch, oder vielmehr Persisch gehalten ([13]). Aus Spanien scheint der Safran

([12]) Apologie pour Hérodote, ou traité de la conformité des merveilles anciennes avec les modernes par *H. Estiene*. A la Haye 1735. 2 vol. in 8°: Le saffran doit être mis en tous les potages, sauces et viandes quadragésimales. Sans le saffran, nous n'aurions jamais bonne purée, bon pois passés, ne bonne sauce.

([13]) Meninski hat in Lexico Turcico nach der alten Ausgabe S. 2448: *Zae'feran*, crocus. Auch Golius scheint es in seinem Wörterbuche für ein Persisches Wort anzugeben. Daß

ran nach Frankreich, vielleicht zuerſt nach Albigeois und von da in mehrere Gegenden gekommen zu ſeyn (14). Vielleicht haben auch einige Walfarer, Zwiebeln aus der Levante nach Europa gebracht, wenigſtens verſichern die Engländer, daß ein Pilgrim, unter der Regierung Eduard III, die erſte Zwiebel aus der Levante, mit Lebensgefahr, in ſeinem zu dieſer Abſicht ausgehölten Pilgrimsſtab, gebracht habe (15). Zu welcher Zeit der Safrans-

Daß noch jetzt viel Safran in Perſien gebauet wird, und daß dieſer von der allerbeſten Art iſt, beweiſet Chardin in ſeinen Reiſen, nach der Ausgabe von Rouen 1723. 10 Bände in 12. IV S. 37. Die Vermuthung, daß die Spanier das Wort Safran durch die Vandalen erhalten haben, iſt doch wohl viel unwahrſcheinlicher. Man findet ſie in *Ioh. Marianae* hiſtor. de rebus Hiſpaniae. Hagae 1733. fol. * I p. 147. wo die Rede von den ausländiſchen Wörtern in der Spaniſchen Sprache iſt, ſagt er: Vandalis aliae voces acceptae feruntur, *Camara*, *Azafran* caet.

(14) Cours complet d'agriculture, rédigé par *Rozier*. Paris 1781. 4 * I pag. 266.

(15) Voyages collected by *Hakluyt* II pag. 164: It is reported at Saffron-Walden, that a pilgrim propoſing to do good to his country, ſtole an head of Saffron, and hid the ſame in his palmer's ſtaff, which he had made hollow before of purpoſe, and ſo he brought this

ransbau in Teutſchland angefangen hat, weis ich noch nicht, aber daß dieſes im Oeſterreichiſchen erſt nach dem Jahre 1579 geſchehen ſey, iſt gewiß falſch. Es ſagen nämlich einige, daß damals Stephan von Hauſen, ein Nürnberger, der den Kayſerlichen Geſandten nach Conſtanſtinopel begleitet, die erſten Zwiebeln aus der Gegend von Belgard nach Wien gebracht habe ([16]). Dieſe Meynung gründet ſich auf des Cluſius Erzählung, der aber nicht von dem gewürzhaften Herbſtſafran, ſondern von einer Art Frühlings-Safran, die ſich durch ſehr viele ſchöne Blumen empfiehlt, redet ([17]). Cluſius hat mehr als einer ſeiner Vorgänger, die verſchiedenen Arten dieſes Pflan-

this root into this realm, with venture of his life; for if he hat been taken, by the law of the country from whence it came, he had died for the fact. In Political ſurvey of Britain by *I. Campbell.* London 1774. 4* II p. 101. wird eben dieſes aus *Hariſon's* deſcription of Britain B. 3 chap. 14 erzählt, welches Buch ich nicht nachleſen kan. Campbell iſt ſonſt ſehr unzuverläßig in ſeinen Anführungen.

([16]) Breslauer Samlung 1720. Novem. S. 536.

([17]) *Cluſii* rariorum plantarum hiſtoria. Antverpiae 1601. fol. * p. 207. Sexta ſpecies primum Germaniae innotuit poſt annum 1579, *Stephani van Hauſen* Noribergenſis diligentia, qui

Pflanzen-Geschlechts gesamlet, und da hat er bey jeder angemerkt, wer solche zuerst bekant gemacht habe.

Im funfzehnten und dem folgenden Jahrhunderte war der Safranbau ein so wichtiger Artikel in der Europäischen Landwirthschaft, daß ihn kein Lehrer derselben auslies; man findet ihn bey Crescentio (18), bey de Serres (19), bey unserm Heresbach (20), von Hohberg (21), Florinus u. a. (22). In den damaligen Zeiten, da mit dem Safran ein so starker Handel getrieben ward, ward er auch mit allerley, zum Theil gefährlichen Sachen verfälscht, welches man in vielen Ländern durch scharfe Verbothe zu verhüten gesucht hat. Man sehe z. B. die Reichspolizey-

qui eius anni initio Constantinopoli rediens in comitatu Generosi V. *Ulrichi a Kunigsperg* (quae praecedente anno honorarium eo tulerat) in Servia, sive Moesia superiore, sub Belgrado florentem eruit Martio mense.

(18) *Pietro Crescentio* d' agricoltura. In Venetia 1542. 8 * Lib. VI cap. 25.

(19) Le theatre d'agriculture et mesnage des champs d' *Olivier de Serres*. Seconde edit. Paris 1603. 4 * p. 662.

(20) Rei rusticae libri 4. conscripti a *Conr. Heresbachio*. Spirae Nemetum. 1595. 8 * pag. 252.

(21) Georgica curiosa.

(22) Oeconomus prudens et legalis.

litzey-Ordnung zu Augſburg 1548, zu Frankfurt 1577 Tit. 24; den Reichs-Abſchied von 1551; die Churbairiſche Landes-Ordnung Tit. 21; die Pfälziſche Landes-Ordnung Tit. 19. die Magdeburgiſche Polizey-Ordnung u. a. In Frankreich gab Heinrich II im Jahre 1550 eine beſondere Verordnung zur Verhütung dieſer gefährlichen Betrügerey heraus (23), woraus ich hier folgende Stelle einſchalten will, weil ſie einige Arten der Verfälſchung angiebt; que puis quelque tems en ça s'eſt trouvé certain nombre dudit Saffran, qui a eté alteré, deguiſé et ſophiſtiqué, et chargé d'huile, miel, moulx et autres mixtions et ſophiſtications, afin que ledit Saffran qui ſe vend au poids, ſe trouve plus peſant, et encores y mettent pluſieurs aultres herbes approchans de la couleur et des chairs de boeuf, recuites et affilandrées; lequel Saffran ainſi ſophiſtiqué et miſtionné, ne ſe peut longuement garder, et ſi eſt grandement dommageable au corps humain, qui pourroit, outre ledit dommaige, divertir leſdits marchands étrangiers de plus venir acheter, à la grande diminution de nos droits et gabelles, et au grand dommaige des nations étrangeres, à quoy avons bien pourvoir.

(23) Die ganze Verordnung ſteht in Traité de police par *de la Mare* III. pag. 428.

4.

4.

Alaun.

Eine freye Ueberſetzung und weitere Ausführung derjenigen Abhandlung, die ich in hieſiger Societät der Wiſſenſch. vorgeleſen habe, und die in Commentationum ſociet. ſcient. Gottingenſis vol. I abgedruckt iſt.

Hier iſt ein neues Beyſpiel, wie leicht man irren kan, wenn man, ohne genaue Unterſuchung, annimt, daß die Alten, unter einem noch jetzt gebräuchlichen Namen, eben dasjenige gedacht haben, was wir jetzt darunter verſtehen. Unſer Alaun iſt ihnen gewiß nicht bekant geweſen, und was die Griechen στυπτηρια, die Lateiner alumen genant haben, war Vitriol, und nicht einmal reiner Vitriol; ſondern nur ein ſolcher, der ſich ſelbſt in Gruben bildet, oft auch weiter nichts als eine vitriolische Erde. Wer weis, wie ſehr weit die Alten in der Kentniß der Salze, alſo in der Mineralogie überhaupt, zurück geweſen ſind, der wird dieſe Behauptung auch ohne weitern Beweis, ſehr wahrſcheinlich finden. Alaun und Vitriol ſind Mittelſalze, oder genauer zu reden,

reden, salzige Substanzen, welche die größte Verwandschaft unter einander haben. In beyden ist einerley Säure, eben diejenige, welche man die vitriolische nennet. Beyde haben eine sehr stark zusammenziehende Kraft, und werden deswegen oft unter dem gemeinschaftlichen Namen styptischer Salze begriffen. Beyde werden auch nicht selten nicht nur an einerley Orten gefunden, sondern oft aus einerley Mineralien erhalten. Beyde können zuweilen auf gleiche Weise und zu einerley Absicht angewendet werden. Der Unterschied: daß Vitriol eine metallische Erde, nämlich entweder die Erde des Eisens, oder des Kupfers, oder des Zinks, Alaun hingegen eine eigenthümliche weisse Erde, welche man deswegen Alaunerde nennet, bey sich hat, ist erst in neuern Zeiten bestimt worden.

Aber ein weit stärkerer Beweis für meine Behauptung ist folgender. Griechen und Lateiner reden von keinem andern als natürlichen Alaun, dahingegen unser Alaun fast niemals gediegen vorkömt, so daß verschiedene unserer genauesten Mineralogen noch jetzt allen natürlichen leugnen; z. B. Scopoli, Sage (1). Wahre Alaun Crystalle bilden sich von selbst

(1) Examen chymique de différentes substances minerales par M. Sage, oder in der von mir

reden, salzige Substanzen, welche die größte Verwandschaft unter einander haben. In beyden ist einerley Säure, eben diejenige, welche man die vitriolische nennet. Beyde haben eine sehr stark zusammenziehende Kraft, und werden deswegen oft unter dem gemeinschaftlichen Namen styptischer Salze begriffen. Beyde werden auch nicht selten nicht nur an einerley Orten gefunden, sondern oft aus einerley Mineralien erhalten. Beyde können zuweilen auf gleiche Weise und zu einerley Absicht angewendet werden. Der Unterschied: daß Vitriol eine metallische Erde, nämlich entweder die Erde des Eisens, oder des Kupfers, oder des Zinks, Alaun hingegen eine eigenthümliche weisse Erde, welche man deswegen Alaun-Erde nennet, bey sich hat, ist erst in neuern Zeiten bestimt worden.

Aber ein weit stärkerer Beweis für meine Behauptung ist folgender. Griechen und Lateiner reden von keinem andern als natürlichen Alaun, dahingegen unser Alaun fast niemals gediegen vorkömt, so daß verschiedene unserer genauesten Mineralogen noch jetzt allen natürlichen leugnen; z. B. Scopoli, Sage (1). Wahre Alaun Crystalle bilden sich von selbst

(1) Examen chymique de différentes substances minerales par M. Sage, oder in der von mir

reden, salzige Substanzen, welche die größte Verwandschaft unter einander haben. In beyden ist einerley Säure, eben diejenige, welche man die vitriolische nennet. Beyde haben eine sehr stark zusammenziehende Kraft, und werden deswegen oft unter dem gemeinschaftlichen Namen styptischer Salze begriffen. Beyde werden auch nicht selten nicht nur an einerley Orten gefunden, sondern oft aus einerley Mineralien erhalten. Beyde können zuweilen auf gleiche Weise und zu einerley Absicht angewendet werden. Der Unterschied: daß Vitriol eine metallische Erde, nämlich entweder die Erde des Eisens, oder des Kupfers, oder des Zinks, Alaun hingegen eine eigenthümliche weisse Erde, welche man deswegen Alaun-Erde nennet, bey sich hat, ist erst in neuern Zeiten bestimt worden.

Aber ein weit stärkerer Beweis für meine Behauptung ist folgender. Griechen und Lateiner reden von keinem andern als natürlichen Alaun, dahingegen unser Alaun fast niemals gediegen vorkömt, so daß verschiedene unserer genauesten Mineralogen noch jetzt allen natürlichen leugnen; z. B. Scopoli, Sage (1). Wahre Alaun Crystalle bilden sich von selbst

(1) Examen chymique de differentes substances minerales par M. Sage, oder in der von mir

erklären, möchte wohl unmöglich seyn. Denn sie reden nicht von reinen Crystallen, sondern von salzigen Körpern, welche die Natur selbst auf mancherley Weise und unter mancherley Gestalt darstellet, und jede kleine Abweichung in der Farbe, in der innern und äussern Bildung, sie mochte so zufällig seyn, als sie wolte, wenn sie nur in die Augen fiel, war ihnen hinlänglich, daraus verschiedene Arten zu machen und jeder einen besondern Namen zu geben (4). Ohne die vielerley Arten und Namen, die bey Hippocrates und Galen vorkommen, zu berühren, will ich den Versuch wagen, diejenigen zu erklären welche Dioscorides genant hat.

Σχιστὴ στυπτηρία heißt bey Plinius alumen scissile, und scheint mir das Halotrichum des Scopoli zu seyn, welches von vitriolischen Gruben-Wassern in vielen langen, weissen, glänzenden, gleichlaufenden Faden abgesetzt wird, die zuweilen feste Haufen bilden, welche sich jedoch leicht wieder in Faden zertheilen lassen (5). Meine Meynung wird, wie

(4) Wer alles, was die Alten von ihrem Alaun aufgezeichnet haben, lesen will, findet solches in *Aldrovandi* museo metallico und in *Bernardi Caesii* mineralogia. Lugduni 1636. fol. * pag. 334.

(5) Von diesem Halotricho findet man die ausführ-

erklären, möchte wohl unmöglich seyn. Denn sie reden nicht von reinen Crystallen, sondern von salzigen Körpern, welche die Natur selbst auf mancherley Weise und unter mancherley Gestalt darstellet, und jede kleine Abweichung in der Farbe, in der innern und äussern Bildung, sie mochte so zufällig seyn, als sie wolte, wenn sie nur in die Augen fiel, war ihnen hinlänglich, daraus verschiedene Arten zu machen und jeder einen besondern Namen zu geben (4). Ohne die vielerley Arten und Namen, die bey Hippocrates und Galen vorkommen, zu berühren, will ich den Versuch wagen, diejenigen zu erklären welche Dioscorides genant hat.

Σχιστὴ στυπτηρία heißt bey Plinius alumen scissile, und scheint mir das Halotrichum des Scopoli zu seyn, welches von vitriolischen Gruben-Wassern in vielen langen, weissen, glänzenden, gleichlaufenden Faden abgesetzt wird, die zuweilen feste Haufen bilden, welche sich jedoch leicht wieder in Faden zertheilen lassen (5). Meine Meynung wird, wie

(4) Wer alles, was die Alten von ihrem Alaun aufgezeichnet haben, lesen will, findet solches in *Aldrovandi* museo metallico und in *Bernardi Caesii* mineralogia. Lugduni 1636. fol. * pag. 334.

(5) Von diesem Halotricho findet man die ausführ-

Dioscorides hat diesen richtiger als seine Zeitgenossen, und richtiger als viele neuere, von fadenartigen Steinen, z. B. von Asbest, dadurch unterschieden, daß er anmerkt, jener habe einen Geschmack, der dem letztern fehle.

Στυπτηρία στρογγύλη, alumen rotundum des Plinius, ist, nach meiner Meynung, ein vitriolischer Stalaktit, den die Goslarischen Gruben-Arbeiter, eben so wie die Isländer die Eiszapfen, Jöckel nennen (7). Dieser unreine Vitriol setzt sich in weissen oder grünen, bald cylindrischen, bald zusammengedrückten Zapfen an, welche nicht selten hin und wieder gleichsam aufgeworfene Beulen oder kugelförmige Erhebungen haben, weswegen diese Art, wie ich glaube, den Beynamen πομφολυγώδης erhalten hat; στρογγύλον aber heißt, wie bekant ist, nicht allemal kugelförmig, sondern auch zuweilen länglich rund, und das Beywort λιπαρὰ soll wohl weiter nichts bedeuten, als daß die Oberfläche

„*L'alún de plume eſt un veritable ſel qui ne „differe de l' alun ordinaire qu' en ce qu'il eſt „partagé en petits filets; les pierres au tra„vers des quelles cet alun s' échape, ſont tres„legéres.*

(7) Man lese unter andern Cancrinus Beschreibung der vorzüglichsten Bergwerke, Frankf. 1767. 4 * S. 93.

fläche glat, glänzend und wie mit Oehl überwischt zu seyn scheint (8). Daß übrigens diese Art ein Werk der Natur, und nicht der Kunst sey, sagt Dioscorides ausdrücklich.

Aber was soll man aus ὑγρὰ στυπτηρία machen? So mangelhaft, zweifelhaft und unverständlich die kurze Nachricht von dieser Art ist, so glaube ich doch, ungeachtet des Namens, daß sie nicht flüßig, nicht ein vitrioliſches Grubenwaſſer, ſondern ein angeſchoſſenes trockenes Salz geweſen iſt. Man findet dieß Beywort nicht ſelten von Sachen gebraucht, die nicht naß, ſondern nur ſchlüpfrich und glat anzufaſſen ſind.

Noch weit ſchwerer iſt des Plinius (9) Nachricht zu erklären, der vielleicht die Arten, welche er beſchrieb, nicht einmal nach dem äuſſern Anſehn gekant haben mag, welches ſich doch von Dioſcorides vermuthen läßt. Ich glaube, daß diejenigen wenigſtens irren, welche ſeine Worte ſo erklären, als ob man ſchon damals vitrioliſche Mineralien ausgelaugt, und die Lauge, durch Hülfe der Kälte und

(8) In gleichem Verſtande ſagt Dioſcorides B. 5 K. 85: ἡ δὲ πόμφολυξ λιπαρὰ ὑπάρχει.

(9) Hiſtor. nat. lib. 35 cap. 15, nach Hardouins Ausgabe II S. 716.

fläche glat, glänzend und wie mit Oehl überwischt zu seyn scheint (8). Daß übrigens diese Art ein Werk der Natur, und nicht der Kunst sey, sagt Dioscorides ausdrücklich.

Aber was soll man aus ὑγρὰ συτηρία machen? So mangelhaft, zweifelhaft und unverständlich die kurze Nachricht von dieser Art ist, so glaube ich doch, ungeachtet des Namens, daß sie nicht flüßig, nicht ein vitriolisches Grubenwasser, sondern ein angeschossenes trockenes Salz gewesen ist. Man findet dieß Beywort nicht selten von Sachen gebraucht, die nicht naß, sondern nur schlüpfrich und glat anzufassen sind.

Noch weit schwerer ist des Plinius (9) Nachricht zu erklären, der vielleicht die Arten, welche er beschrieb, nicht einmal nach dem äussern Ansehn gekant haben mag, welches sich doch von Dioscorides vermuthen läßt. Ich glaube, daß diejenigen wenigstens irren, welche seine Worte so erklären, als ob man schon damals vitriolische Mineralien ausgelaugt, und die Lauge, durch Hülfe der Kälte und

(8) In gleichem Verstande sagt Dioscorides B. 5 K. 85: ἡ δὲ πόμφολυξ λιπαρὰ ὑπάρχει.

(9) Histor. nat. lib. 35 cap. 15, nach Hardouins Ausgabe II S. 716.

und der Sonnenhitze, zum Anschiessen gebracht hätte. Mir deucht, Plinius hat nur die Weise, wie sich die salzigen Stalaktiten bilden, erklären wollen, worin er mir dem Aristoteles (10) gefolgt zu seyn scheint. Praecox alumen nennet er, was zuerst anschießt, und oft reiner, weisser und fester zu seyn pflegt. Was er von den Proben dieser vermeynten Alaunarten sagt, verstehe ich so: der Alaun der Alten muste mit jedem adstringirenden Safte eine schwarze Farbe geben, so wie dadurch unsere Dinte entsteht. Einen solchen Saft haben die Schalen der Granatäpfel und die Galäpfel, doch ist die Kraft in jenen schwächer, als in letztern. Nach meiner Meynung hielten sie den sogenanten Alaun, der schon mit dem schwächerern Safte der Granatäpfel Schalen schwarz färbte, für kräftiger und besser, als denjenigen, der nur mit Galäpfeln eine hinlängliche Schwärze gab. Aber anders ist die Probe des aluminis rotundi zu verstehn, denn da ist die Rede von der Schwärze, welche die Hand beym Anfassen erhält. Man tadelte nicht ohne Ursache den Jöckel, der vom Grubenschmant so unrein war, daß man ihn, ohne sich schwarz zu machen, nicht anfassen konte. Der Atlas-Alaun, trichites,

(10) Meteorolog. lib. 4.

wendig verdrängen muste, aber der Ruhm kam gröſſer wieder, als man die Entdeckung machte, daß ſich, wenigſtens oft, aus den vitrioliſchen Mineralien, auch wahrer Alaun machen ließ, oder daß da, wo jene ſind, auch nicht leicht alaunhaltige zu fehlen pflegen. Manche dieſer Oerter haben mit der Zeit wahre Alaunſiedereyen erhalten, und eben dadurch iſt der Wahn beſtärkt worden, als ob der Alaun der Alten und der Neuern einerley Salz ſey, weil nämlich da, wo jener ehemals gefunden worden, letzterer hernach würklich geſotten worden iſt. Eben deswegen reden einige Geſchichtſchreiber des funfzehnten Jahrhunderts von den damals angelegten Alaunſiedereyen, nicht anders, als ob die Kunſt dieſes Salz zu ſieden, nur wieder nach Europa zurück gebracht wäre.

Aegyptiſcher Alaun kömt ſchon bey Herodot vor; denn als die Delphier, nach dem ihr Tempel verbrant war, und ſie einen neuen bauen wolten, eine Beyſteuer ſamleten, ſchenkte ihnen Amaſis, König in Aegypten, tauſend Talente Alaun (11). Zu des Plinius Zeiten hielt

(11) *Herod*, lib. 2 cap. 180, nach der Frankfurter Ausgabe von 1608. fol. S. 159. Αμασις μὲν γὰρ σφι ἔδωκε χίλια συπτηρίης τάλαντα.

wendig verdrängen muste, aber der Ruhm kam gröſſer wieder, als man die Entdeckung machte, daß ſich, wenigſtens oft, aus den vitrioliſchen Mineralien, auch wahrer Alaun machen ließ, oder daß da, wo jene ſind, auch nicht leicht alaunhaltige zu fehlen pflegen. Manche dieſer Oerter haben mit der Zeit wahre Alaunſiedereyen erhalten, und eben dadurch iſt der Wahn beſtärkt worden, als ob der Alaun der Alten und der Neuern einerley Salz ſey, weil nämlich da, wo jener ehemals gefunden worden, letzterer hernach würklich geſotten worden iſt. Eben deswegen reden einige Geſchichtſchreiber des funfzehnten Jahrhunderts von den damals angelegten Alaunſiedereyen, nicht anders, als ob die Kunſt dieſes Salz zu ſieden, nur wieder nach Europa zurück gebracht wäre.

Aegyptiſcher Alaun kömt ſchon bey Herodot vor; denn als die Delphier, nach dem ihr Tempel verbrant war, und ſie einen neuen bauen wolten, eine Beyſteuer ſamleten, ſchenkte ihnen Amaſis, König in Aegypten, tauſend Talente Alaun (11). Zu des Plinius Zeiten hielt

(11) *Herod*, lib. 2 cap. 180, nach der Frankfurter Ausgabe von 1608. fol. S. 159. Αμασις μὲν γὰρ σφι ἔδωκε χίλια συπτηρίης τάλαντα.

dere in den Höhlen dieser Insel angetroffen, und eben so richtig für den Alaun der Alten, als unrichtig für den Alaun der Neuern gehalten.

Auch die Inseln Lipara und Strongyle, oder wie sie jetzt heissen, Lipari und Stromboli, hatten von diesem Produkte einen grossen Vorrath, so daß die Römer für die Ausfuhr desselben einen ansehnlichen Zoll erhoben ([16]). Es war einmal eine Zeit, da Lipari einen Alleinhandel mit Alaun trieb, und den Preis desselben nach Belieben steigerte. Jetzt hat diese Insel weder Vitriol- noch Alaunsiedereyen ([17]). Sardinien, Macedonien, Spanien, woher auch ehemals Alaun kam, liefern jetzt das Salz, welches jetzt diesen Namen führt ([18]).

Der

jene Nachricht findet. Auch gehört hieher, was man in dem mehr prächtigen und theuren, als nützlichen Werke lieset: Voyage pittoresque de la Grece I pag. 12.

([16]) *Diodor. Sic.* l. c. *Strabo* lib. 6. edit. Almel. p. 423.

([17]) Man sehe die teutsche Uebersetzung von des Deodat de Dolomieu Reise nach den Liparischen Inseln. Leipzig 1783. 8* S. 80.

([18]) Von den Spanischen Alaunsiedereyen fin-

dere in den Höhlen dieser Insel angetroffen, und eben so richtig für den Alaun der Alten, als unrichtig für den Alaun der Neuern gehalten.

Auch die Inseln Lipara und Strongyle, oder wie sie jetzt heissen, Lipari und Stromboli, hatten von diesem Produkte einen grossen Vorrath, so daß die Römer für die Ausfuhr desselben einen ansehnlichen Zoll erhoben ([16]). Es war einmal eine Zeit, da Lipari einen Alleinhandel mit Alaun trieb, und den Preis desselben nach Belieben steigerte. Jetzt hat diese Insel weder Vitriol- noch Alaunsiedereyen ([17]). Sardinien, Macedonien, Spanien, woher auch ehemals Alaun kam, liefern jetzt das Salz, welches jetzt diesen Namen führt ([18]).

Der

jene Nachricht findet. Auch gehört hieher, was man in dem mehr prächtigen und theuren, als nützlichen Werke lieset: Voyage pittoresque de la Grece I pag. 12.

([16]) *Diodor. Sic.* l. c. *Strabo* lib. 6. edit. Almel. p. 423.

([17]) Man sehe die teutsche Uebersetzung von des Deodat de Dolomieu Reise nach den Liparischen Inseln. Leipzig 1783. 8* S. 80.

([18]) Von den Spanischen Alaunsiedereyen fin-

Der Urſprung des lateiniſchen Namens alumen, der, wenn ich nicht irre, zuerſt bey Columella und Plinius vorkömt, iſt unbekant. Einige leiten ihn von ἅλμη, andere von ἄλειμμα her und Iſidorus hat eine noch unwahrſcheinlichere Ableitung. Solte er wohl mit dem beſten Alaun aus Aegypten gekommen ſeyn? Wäre er aus einem Griechiſchen Worte gemacht, ſo würde er ja wohl von συπτηρια abſtammen. Dieſe Benennung ſteht ſchon im Herodot, den ich oben angeführt habe, und nichts iſt augenſcheinlicher, als daß er von der zuſammenziehenden Kraft, die den beyden vitrioliſchen Salzen eigen iſt, alſo von συφειν, entſtanden iſt, wie ſchon Dioſcorides, Plinius und Galen angemerkt haben (19).

Als

det man ſchätzbare Nachrichten in Introduccion à la hiſtoria natural y à la geografia fiſica de Eſpana par D. *Guil. Bowles*, und zwar i diſcorſo preliminar p. 39; auch daraus in Travels through Spain by *Dillon*. London 1780. 4° pag. 220.

(19) *Galenus* de ſimplic. medicam. facultatibus lib. 9 cap. 3, 30. Τούτου τοῦ φαρμάκου καὶ τ' ὄνομα παρωνόμασαι τῇ σύφει, σφοδροτάτην, γάρ αὐτὴν ἔχει. Edit. *Renati Charterii* tom. 13 pag. 269. Man ſehe auch *G. I. Voſſii* etymologicon linguae Latinae. *Neapoli* 1762. fol. pag. 30.

Als unſer Alaun bekant ward, ſo hielt man dieſen für eine Art des alten, und da er reiner und in den meiſten Fällen brauchbarer war, ſo erhielt er bald den Namen Alaun vorzüglich und allein. Die alten Alaunarten aber, welche wahre Vitriole waren, behielten inzwiſchen zur Schwarzfärberey und zur Arzney Vorzüge, deswegen ſich auch die unreinen Subſtanzen mit ihren alten Namen: Miſy, Sory u. ſ. w. in den Apotheken erhalten haben. Endlich lernte man dieſe auslaugen und das martialiſche Salz cryſtalliſiren, welches darauf den neuen Namen Vitriol erhielt. Dieſer wird wohl erſt im eilften oder zwölften Jahrhunderte aufgekommen ſeyn, wenigſtens weis ich noch keinen älterern Schriftſteller, der ihn gebraucht hätte, anzuführen, als den Albertus Magnus (20). Schon Agricola hat die Vermuthung, daß die Aenlichkeit der Vitriol-Cryſtalle mit Glas dieſen Namen veranlaſſet habe (21), eben dieſes

(20) *Alberti Magni* opera omnia. Lugduni 1651, ein und zwanzig Foliobände, Band 2 im fünften Buche de mineralibus cap. 3 pag. 270: Viride etiam, quod a quibusdam vitreolum vocatur.

(21) G. *Agricola* lib. 3 de natura Foſſilium. *Baſileae* 1546. fol. * pag. 319: Atramentum ſuto-

dieſes meynt Voſſius, und ſonderbar iſt es doch, daß ihn Plinius gleichſam voraus geſagt hat, denn den blauen Vitriol (den einzigen damals bekanten), ſagt er, ſolte man für Glas halten (22).

Indem ich auf den Gebrauch achte, den die Alten von ihrem Alaun gemacht haben, ſo finde ich, daß ſie ihn auch angewendet haben, hölzerne Gebäude wider die Entzündung zu ſichern; ich merke dieß gelegentlich an, um zu ſagen, daß dieſer Einfall, den man in unſern Zeiten koſtbaren Verſuchen unterworfen hat, nicht neu ſey. Gellius (23) erzählt aus einem

ſutorium variis coloribus praeditum eſt; — — candidum potiſſimum ſtiriae figura reperitur Goslariae, translucidum cryſtalli inſtar; nec caeruleum nec viride caret perſpicuitate; vnde ſuperior aetas atramento ſutorio vitrioli nomen impoſuit. *Voſſii* etymol. p. 779.

(22) *Plin.* lib. 34 c. 12: color et caeruleus, perquam ſpectabili nitore, vitrumque creditur.

(23) *A. Gellii* noct. Att. lib. 15 cap. 1. Verba Quadrigarii haec ſunt: Tum Sulla conatus eſt et tempore magno eduxit copias, vt Archelai turrim vnam, quam ille interpoſuit, ligneam incenderit. Venit, acceſſit, ligna ſubdidit, ſubmovit Graecos, ignem admovit; ſatis ſunt diu conati, nunquam quiverunt incendere; ita Archelaus omnem materiam oble-

nem verlohrnen Geschichtschreiber, daß Archelaus, ein General des Mithridats, einen hölzernen Thurn mit Alaun überstrichen und dadurch so feuerfest gemacht habe, daß des Sulla Bemühung, ihn in Brand zu setzen, vergebens gewesen wäre. Manche haben vermuthet, daß der hiezu gebrauchte Alaun nicht Vitriol, auch nicht unser Alaun, sondern vielmehr Asbest gewesen sey, der oft mit dem Atlas-Vitriol verwechselt wird, wowider schon Theophrast gewarnet hat; aber womit hätte man den Asbest aufgetragen? wodurch hätte man die Fasern, die sich im Wasser nicht auflösen, an das Holz befestigt? wie hätte man damit einen Thurn überziehen können? Ich will lieber glauben, daß ein Anstrich von einer stark gesätigten Vitriollauge das Feuer etwas habe abhalten können; wenigstens leicht so lange, als eine dünne Uebertünchung von Thon und Mehlkleister, die man in unsern Zeiten kostbarer Versuche werth gehalten hat. Es scheint auch nicht, daß des Archelaus Erfindung, die sich doch in unsern Kunstbüchern erhalten hat(24), oft angewendet

obleverat alumine. Quod Sulla atque milites mirabantur, et postquam non succendit, reduxit copias.

(24) *Wecker* de secretis lib. 9, 18 pag. 445.

Der Urſprung des lateiniſchen Namens alumen, der, wenn ich nicht irre, zuerſt bey Columella und Plinius vorkömt, iſt unbekant. Einige leiten ihn von ἅλμη, andere von ἄλειμμα her und Iſidorus hat eine noch unwahrſcheinlichere Ableitung. Solte er wohl mit dem beſten Alaun aus Aegypten gekommen ſeyn? Wäre er aus einem Griechiſchen Worte gemacht, ſo würde er ja wohl von στυπτηρία abſtammen. Dieſe Benennung ſteht ſchon im Herodot, den ich oben angeführt habe, und nichts iſt augenſcheinlicher, als daß er von der zuſammenziehenden Kraft, die den beyden vitrioliſchen Salzen eigen iſt, alſo von στύφειν, entſtanden iſt, wie ſchon Dioſcorides, Plinius und Galen angemerkt haben ([19]).

Als

det man ſchätzbare Nachrichten in Introduccion à la hiſtoria natural y à la geografia fiſica de Eſpana par D. *Guil. Bowles*, und zwar i diſcorſo preliminar p. 39; auch daraus in Travels through Spain by *Dillon*. London 1780. 4° pag. 220.

([19]) *Galenus* de ſimplic. medicam. facultatibus lib. 9 cap. 3, 30. Τούτου τοῦ φαρμάκου καὶ τ' ὄνομα παρωνόμασαι τῇ φύσει, σφοδρωτάτην, γάρ αὐτὴν ἔχει. Edit. *Renati Charterii* tom. 13 pag. 269. Man ſehe auch *G. I. Voſſii* etymologicon linguae Latinae. *Neapoli* 1762. fol. ° pag. 30.

Als unſer Alaun bekant ward, ſo hielt man dieſen für eine Art des alten, und da er reiner und in den meiſten Fällen brauchbarer war, ſo erhielt er bald den Namen Alaun vorzüglich und allein. Die alten Alaunarten aber, welche wahre Vitriole waren, behielten inzwiſchen zur Schwarzfärberey und zur Arzney Vorzüge, deswegen ſich auch die unreinen Subſtanzen mit ihren alten Namen: Miſy, Sory u. ſ. w. in den Apotheken erhalten haben. Endlich lernte man dieſe auslaugen und das martialiſche Salz cryſtalliſiren, welches darauf den neuen Namen Vitriol erhielt. Dieſer wird wohl erſt im eilften oder zwölften Jahrhunderte aufgekommen ſeyn, wenigſtens weis ich noch keinen älterern Schriftſteller, der ihn gebraucht hätte, anzuführen, als den Albertus Magnus (20). Schon Agricola hat die Vermuthung, daß die Aenlichkeit der Vitriol-Cryſtalle mit Glas dieſen Namen veranlaſſet habe (21), eben dieſes

(20) *Alberti Magni* opera omnia. Lugduni 1651, ein und zwanzig Foliobände, Band 2 im fünften Buche de mineralibus cap. 3 pag. 270: Viride etiam, quod a quibusdam vitreolum vocatur.

(21) *G. Agricolä* lib. 3 de natura Foſſilium. *Baſileæ* 1546. fol. * pag. 219: Atramentum ſuto-

welche Alaun vermuthen laſſen, bemerkt ſind, z. E. Erdpich. (29).

Anfänglich ſcheint man den neuen Alaun von dem alten vitrioliſchen durch den Beynamen Roccae unterſchieden zu haben; aus dieſem alumen Roccae haben die Franzoſen alun de roche und einige unſerer Landsleute ſo gar Rotzalaun gemacht (30). Ueber den Urſprung dieſer Benennung hat man ſehr verſchiedene Vermuthungen gehabt. Einige meynen, ſie ſey von Rocca, was im Griechiſchen einen Felſen bedeutet, entſtanden, weil dieſes Salz aus einem Stein geſotten wurde, und dieſe überſetzen das Wort durch alumen rupeum, wodurch denn auch die franzöſiſche Benennung gebildet iſt (31). Andere meynen, man habe den aus Stein geſottenen Alaun ſo genant, um ihn von demjenigen zu unterſcheiden, welcher aus Kieß erhalten wird, welcher gemeiniglich mehr mit Eiſen, als das erſte verun-

reinigt

(29) Büſching S. 200.

(30) Dieſer wunderliche Namen kömt in *Valentini* hiſtoria ſimplicium, in Martini Lexicon der Naturgeſchichte und in mehrern Büchern vor.

(31) *Iul. Caes. Scaligeri* exoticarum exercitationes. Francof. 1612. 8* p. 325; Vulgo audis alumen rochae, quae Graeca vox maximae Europae ſervit parti ad rupem ſignificandam.

reinigt zu ſeyn pflegt (32). Noch andere ſagen, der Alaunfelſen bey Tolfa habe Rocca di alume geheiſſen (33). Dawider aber iſt bedenklich, daß Biringoccio, dieſer geſchickte Italiener, geſteht, er wiſſe nicht, woher der Namen entſtanden ſey (34). Mir gefält die Meynung des Leibnitz, daß nämlich alumen roccae anfänglich derjenige geweſen, den man aus Rocca in Syrien erhielt, daß aber dieſer Namen zuletzt jedem vorzüglichen Alaun beygelegt worden, ſo wie man noch jetzt den reinſten, Römiſchen nennet (35).

Im funfzehnten Jahrhunderte iſt eine Alaunſiederey in der Nachbarſchaft von Conſtan-

(32) Das iſt des Mazeas Meynung, von deſſen Abhandlung ich eine Ueberſetzung im Naturforſcher II S. 217. veranlaſſet habe. Ich merke hiebey an, daß man ſchon zu des Agricola Zeiten Kieß auf Alaun genutzt hat, wie man aus ſeinem Buche de ortu et cauſſis ſubterraneorum p. 47 erſieht.

(33) Dieſe Meynung hat Mercati in Metallotheca pag. 54.

(34) Pirotechnia. In Venegia. 1559. 4* lib. 2 cap. 6 p. 30. b.

(35) *Leibnitii* protogaea pag. 47; Cum conſtet, eius coquendi artem vix trecentis abhinc annis a Rocca Syriae in Europam rediiſſe, (vnde aluminis Roccae, non intellecta vulgo appellatio) atque in Italia primum exercitum, ſerius in Germaniam penetraſſe.

ſtantinopel geweſen, auf welcher Petrus di Caſtro, von dem ich bald reden werde, ſeine Kunſt gelernt haben ſoll. Solte dieſe vielleicht diejenige ſeyn, welche Bellon in Thracien beſucht und gut beſchrieben hat? (36) Er nennet den Ort Cypſella oder Chypſilar, und ſagt, der Alaun hieſſe im Handel alumen Lesbium oder di Metelin (37). Vielleicht kömt derjenige Alaun, welcher noch jetzt aus Conſtantinopel geholt wird, eben daher. Aber ich weis die Lage des Orts nicht genau zu beſtimmen. H. Büſching hat ihn gar nicht genant. Auf einigen Landcharten lieſet man die Namen Ypſala und Chipſilar an der weſtlichen Seite des Fluſſes Mariza oder Maritz oder Maricheh, welcher der Hebrus der Alten ſeyn ſoll (38). Auf andern Charten ſteht am weſtlichen Ufer des See Bouron der Namen Scapſiler

(36) *Bellonii* obſervationes hinter *Cluſii* exoticis, cap. 61 pag. 64.

(37) Der letztere Namen kömt in des *Biringoccio* pirotechnia pag. 31. a ver.

(38) Carte de la Grece dreſſée ſur les memoires de M. Wheler, Tournefort — par *G. de l'Isle*. A Amſterdam chez *Ottens*. Auf dieſer Charte ſteht ausdrücklich: Ypſala, Chapſilar, mines d'alun. Eben dieſe Lage hat der Ort Ipſela, Cypſela auf der Charte von Thracien und Griechenland in Pococke Reiſen.

ſiſer (39). Solten alle dieſe Namen wohl von dem alten Scapteſyle oder Scapta Hyla herſtammen, wo, nach Theophraſts, Plinius und anderer Bericht ergiebige Bergwerke geweſen ſind? (40)

Ein anderes Alaunwerk, welches im funfzehnten Jahrhunderte nicht weniger berühmt war, befand ſich bey der Stadt Phocaea nova, jetzt Foya nova, nicht weit vom Ausfluſſe des Hermus, in der Nachbarſchaft von Smyrna (41). Von dieſem Werke hat Ducas, der daſelbſt ein eigenes Haus hatte, eine ſehr gute Nachricht gegeben, aus welcher man weis, daß zu ſeiner Zeit, das iſt, unter der Regierung des Kayſers Michael Palaeologus, Italiener daſſelbe gepachtet gehabt, und das Salz Italienern, Teutſchen, Franzoſen, Spaniern, Engländern, Arabern, Aegyptiern, und Syrern verkauft haben. Ducas hat ſogar die Siederey ſelbſt ſehr gut beſchrieben

(39) Z. B. auf Lotters Charte: Graecia nova.

(40) *Cellarii* geograph. I p. 1299. Aber auf der vor wenig Jahren zu Berlin herausgekommenen Charte: Graecia antiqua delineata a *I. C. R. A. G.* liegt Scapta Hyla weſtlich und Cypſela öſtlicher.

(41) Büſchings Geograph. V S. 74.

ben (42). Jetzt ſoll ſie längſt eingegangen ſeyn

(42) *Ducae Michaëlis Ducae nepotis Hiſtoria Byzantina res imperio Graecorum geſtas complectens: a Joanne Palaeologo I ad Mehemetem II. — Studio et opera Ismaëlis Bullialdi.* Venetiis 1729. pag. 71. "In Phocide, quae Jo„hiae adjacet, mons erat metalli aluminis „ferax (ὄρος ἦν ἐν ᾧ μέταλλον συπτηρίας „ὑπάρχει), cunctique lapides, qui in vertice „montis, in ignem primum, poſtmodum in „aquam miſſi in arenam comminuuntur. Haec, „ex iſtis lapidibus collecta in cacabum aqua „mixta demittitur, ac ubi parum aqua inje„cta ferbuit, arena liquefit, quod denſum „eſt ejus offae ſimile, ad modum lactis in „caſeum coagulati, ſervatur; quod durum et „terreſtre, ut inutile abjicitur. Offa vero „illa in vaſa defuſa per quatuor dies in eis „ſubſidit; poſteaque circa oras ſummas vaſo„rum concreta, ſplendensque ad inſtar cry„ſtalli reperitur; fundi etiam vaſorum ſimi„libus ſegmentis et fruſtis replentur. Ex„hauſtum deinceps liquorem, qui poſt hoc „quatriduum non coaluit et induruit, (die „Mutterlauge) in lebetem defundunt, eique „aquam recentem miſcent, rurſusque arenam „injiciunt, eam bullire faciunt, et modo jam „deſcripto in ſcaphas defundunt, alumen hac „arte confectum in reconditoriis aſſervant, me„tallum quidem tinctoribus neceſſarium. Om„nes etiam nautae, qui ab oriente in occi„dentem navigant, conveniens onus ac utile „navium carinis onerandis alumen exiſti„mant

ſeyn (43); und dennoch wird aus Smyrna noch jährlich Alaun verſchickt, welcher in der Nachbarſchaft gemacht werden ſoll (44). Es iſt zu wünſchen, daß künftig Reiſende die Alaunſiedereyen in Thracien, um Smirna und überhaupt in der Türkey aufſuchen und nach ihrem jetzigen Zuſtande kunſtmäßig beſchreiben mögen.

Noch von andern alten orientaliſchen Alaunwerken hat mir Hr. Prof. Sprengel Nachrichten zugewieſen, die ich aber nicht ſo nutzen kan, als ich wünſche. Sie befinden ſich in einem Aufſatze, den Franceſco Balducci

„mant. — — Dum regnabat Michaël Pa„laeologus ex ſua gente primus imperator ac„ceſſerunt quidam Itali, qui hunc montem „ſibi concedi petierunt, penſionem annuam, „quam pacti fuerint, ſolvere polliciti. — — — „Romaei Latinique Phocaeam novam ad ma„ris littus et illius montis radices aedificarunt. „Objicitur ei ab ortu mons ille; ab occaſu „inſula Lesbos; a ſeptemtrione finitimum „habet Elaeae ſinum; meridiem verſus Joniae „ſinum reſpicit.

(43) Bullialdi in ſeinen Anmerkungen zum Ducas S. 186.

(44) Obſervations ſur le commerce et ſur les arts par *Flachat*, Lyon 1766. II pag. 431, 331. Baume' nennet den Smyrniſchen Alaun in ſeiner Experimental-Chemie I S. 458.

ducci Pegolotti, in der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts, von dem damaligen Zustand der Handlung und von den gangbaren Waaren gemacht hat, und der in einem sehr reichhaltigen noch unerschöpften Werke abgedruckt ist, nämlich in Della decima e di varie altre gravezze impoſte dal commune di Firenze. *Lisbona e Lucca* 1765. 4 vol. in 4* Von Pegolotti findet man Nachricht im 2ten Bande S. 61 und 74 und was er von den damals gebräuchlichen Alaunarten sagt, steht im dritten Theile S. 368. Ich muß bekennen, daß ich den alten Italiener nicht ganz verstehe, und so gar der gelehrte Marcheſe Ippolito Durazzo aus Genua, der Verfaſſer von dem wohl geſchriebenen Elogio di Criſtoforo Colombo, geſtand mir, als ich voriges Frühjahr das Vergnügen hatte, ihn bey mir zu ſehen, daß ihm nicht alles verſtändlich ſey. Möchte doch Hr. Prof. Sprengel, der dieſes Buch ſchon einigemal genutzet und in manchen Stellen erklärt hat (*), daſſelbe italieniſch mit einer Ueberſetzung und ſeinen Erklärungen herausgeben! Ich kan hier nur einen Auszug von dem geben, was die Alaunwerke betrift.

Allu-

(*) In Geſchichte der Entdeckungen in der Geographie. Halle 1783. 8.

Allume di rocca di Colonna ene il migliore allume, che ſi lavori, e lavoraſi in Turchia dentro al mare, e fae ſcala a chiſenda di Turchia dentro al mare alla marina preſſo di Trabiſonde, e viene 7 giornate infra terra. — Solte Colonna wohl der Ort ſeyn, deſſen Namen man am öſtlichen Ufer des Euphrats, auf einigen Charten lieſet? — Allume di Foglia, — preſſo die Foglia a mezzo miglio. — Hier folgt S. 368 der ganze Siedeprozes, ſo wie er zu Foya üblich war. — Allume Lupai ſi fae in una terra Turchia di qua dal mare maggiore, e nel mare Marmora; e fa iſcala alla marina a una terra, che ha nome Triglia, — — e viene di fra terra 4 giornate. — Solte Lupai wohl Lupat ſeyn, wovon Hr. Büſching in Geograph. V S. 69 einige Nachricht giebt? — Allume di Coltai di Turchia fa iſcala ad Altoluogo, e alla Palattia in Turchia — — e alcuni lo chiamano Cottam, mal il ſuo diritto nome ſi è Cottai, perocche viene della contrada de Cottai di Turchia. Kan Palattia wohl Palatſchia ſeyn in Büſchings Geograph. V S. 80? — Allume Caſſico viene, e ſi fa dell' iſcola del mare, cioé d'una iſola del Marmoro. — — E diſcende anche da 4000cantara d'allume del Coltai a Setalia in Turchia, e viene 14 giornate di vetturali per terra dal Coltai a Setalia. — Allume di Caſtiglione, che

ſi

si dice in Firenze allume di piuma, si viene de Barbaria, ed è una minia di terra. — — — So viel erkennet man wenigstens, daß die Italiener im vierzehnten Jahrhunderte noch keinen andern als türkischen Alaun gekant haben.

In Europa sind die ersten Alaunwerke erst in der Mitte des funfzehnten Jahrhunderts entstanden, aber welches das erste gewesen, das läßt sich wohl nicht genau ausmachen. Es scheint, als wenn dergleichen an verschiedenen Orten fast zu gleicher Zeit errichtet worden sind. Einige behaupten, daß der allererste Alaun in Europa auf der Insel Aenaria oder Pitecusa, welche jetzt Ischia heißt, von einem Genuesischen Kaufmanne, den einige Bartholomäus Perdix, andere Pernix nennen, gemacht sey. Dieser Mann, der als ein sehr gescheuter Kopf und Liebhaber der Naturkunde gelobt wird, soll oft Syrien durchreiset seyn, zu Rocca das Alaunsieden erlernt, und auf seiner Rückreise, unter dem Auswurfe eines Vulkans, der jene Insel verwüstet gehabt, Alaunsteine gefunden und zu ihrer Nutzung die erste Gelegenheit gegeben haben. So erzählen die Sache sehr glaubwürdige Geschichtschreiber, Pontanus (45), Bizaro (46) Aug. Justi-

(45) *Ioannis Iouiani Pontani* historiae Neapolitanae

Juſtinian (47) und der viel neuere Bor-
tone

tanae, ſeu rerum ſuo tempore geſtarum libri ſex. Sie ſtehen in *Graevii* Theſauro antiquitatum et hiſtoriarum Italiae vol. IX P. 3 p. 88. "Quoniam locus admonet, inſulae „ſitum ac ſoli naturam paucis exponam. Ae„nariam a continente tractu motu terrae ali„quando avulſam multa docent, exeſae ru„pes, ſolum cavernoſum, ſoli natura conti„nenti perſimilis, arida, et calidis fontibus „ſcatens, nutrit inteſtina incendia, unde alu„mine plurimo abundat. Quin etiam his ip„ſis annis *Bartholomaeus Perdix*, Genuenſis „negotiator, Neapolim petens, cum inſulam „praetervehèretur, animadvertit aluminoſos „quosdam ſparſos in ora maris ſcopulos. An„nis, enim circiter centum ac ſexaginta tri„bus, antequam haec geruntur, ruptis re„pente terrae viſceribus, ex anhelato incen„dio, non modica ſui parte Aenaria conſla„graverat; quae eruptio et viculum igne ab„ſumptum poſt voragine abſorpſit, et qua „Cumanum ſpectat littus, provolutis ingen„tis magnitudinis in ſublime ſaxis, fumo, „flammis, pulvereque immiſtis, poſtque per „agros ſparſim impetu ſuo jactatis, maxi„me uberem atque amoenam inſulae regio„nem vaſtavit. Qua tempeſtate quaedam eti„am ſaxa ſcopulorum inſtar in litus provolu„ta cum eſſent, ea Bartholomaeus fornacibus „poſt excocta, in alumen diſſolvit, fudit„que, revocata arte ea, e *Roccho Syriae* ab „ſe allata, ubi ipſe plures annos negotiatus „eſſet, quae multis antea ſaeculis in Italia „jacuerat.

(46) *Senatus populique Genuenſis rerum geſta-*
rum

tone (48). Bizaro ſagt, es ſey im J. 1459 geſchehen, womit auch Pontanus ziemlich übers

rum hiſtoriae atque annales; auctore Petro Bizaro Sentinati: Antverpiae 1579. fol. Pag. 302. "Ne vero et illud a me ſilentio involvatur, circa „hoc tempus, Bartholomaeus Pernix, civis „ac negotiator Genuenſis, ubi in Syria ali„quamdiu, mercium ultro citroque commu„tandarum gratia, commoratus eſſet, atque „in patriam rediiſſet, previ poſt, in inſulam „Enariam, ſitam in mari Tyrrheno et anti„quitus Pythacuſam, nunc e vulgari Graeco „Iscla, ſive Iſchia nuncupatam enavigavit, et „cum eſſet ſollertis ingenii, rerumque natu„ralium diligentiſſimus inveſtigator, obſerva„vit juxta illius orae tractum, complures „ſcopulos aptiſſimos ad conficiendum alumen, „adeo ut, parte illorum deſumpta, et in for„nace decocta, optimum ac praeſtantiſſimum „alumen inde conflaverit; fuitque primus, „qui hanc artem, diu in Italia et plerisque „aliis regionibus intermiſſam, ac ferme ex„ſtinctam, cum incredibili multorum benefi„cio, in uſum tanquam poſtliminio reduxe„rit, dignus profecto, cujus nomen ab om„ni interitu vindicetur.

(47) *Caſtigatiſſimi annali con la lora copioſa tavola della Republica di Genoa, da fideli et approvati ſcrittori, per Monſignore Agoſtino Giuſtiniano Genoeſe, Veſcovo di Nebio.* Genoa 1537. fol. Lib. V. pag. 214, a. "Per que„ſti tempi (1459) Bartholomeo pernice mer„cadante Genoeſe navigando in cerco l'iſola „di

überein kömt. Denn er schreibt, es sey unter der Regierung Ferdinand I, (des natürlichen Sohns des Alphonsus) geschehen, welcher 1458 zur Regierung gekommen ist. Ferner das Erdbeben, welches die Insel 163 Jahre vorher verwüstet hat, ist im Jahre 1301 gewesen, und da würde die Zeit der Erfindung ums Jahr 1464 fallen. So scheint auch Bortone gerechnet zu haben, der ausdrücklich das Jahr 1465 nennet.

Verschiedene Italienische Geschichtschreiber geben das Alaunwerk, welches im Kirchenstaate, ungefähr eine italienische Meile gegen Nordwest von Tolfa und sechs Meilen von Civita Vecchia liegt, für das erste an; aber wenn es das auch nicht seyn solte, so ist es doch wenigstens von allen Alaunwerken, die jetzt

„di Enaria o sia d' Ischia cognobbe, che nel„la piaggia erano molti scogli aluminosi cioe „atti per fare alume, et piglio parte di quel„li et li fece cocere in la fornace, riuscite „alume ottimo, et cosi Bartholomeo dalla „citta di Roccho di soria, doue haueua nego„ciato piu anni rivoco i Italia l'arte di fa„bricare l'alume, la quella gia per gran spa„cio di tempo era morta et stata itermessa.

(48) *Dominici Borrone* pyrologia topographica, id est de igne Dissertatio. *Neapoli* 1692. 4 pag. 313. Dieser nennet den Erfinder Perdicem, nicht Pernicem.

jetzt im Gange sind, das älteste. Der Stifter desselben war Johann di Castro, ein Sohn des berühmten Rechtsgelehrten Paulus di Castro (49). Er hatte in Constantinopel Gelegenheit gehabt, mit dem Alaunsieden bekant zu werden, wo er italienische Tücher verhandelte und Farbenmaterialien einkaufte. Er war dort, als die Stadt an die Türken überging, nach welchem Unglücke er, der dabey sehr viel verlohr, nach seinem Vaterlande zurück kehrte. Dort untersuchte er die Naturalien, und fand um Tolfa diejenige Pflanze, welche er häufig auf dem alaunhaltigen Boden in Asien gesehen hatte, und daraus zog er die Vermuthung, daß auch sein vaterländischer Boden dieses Salz enthalten möchte, worin er durch den styptischen Geschmack der

(49) Von Paulus di Castro findet man die zuverläßigsten Nachrichten in *Fabricii* biblioth. latina mediae et infimae aetatis; vol. 5 pag. 617 und in *Ioh. Fichardi* vitis Ictorum, welches Buch in *Panziroli* libris de claris legum interpretibus; Lipsiae 1721. 4° p. 186 abgedruckt ist. Paulus di Castro, war nicht von Castro im Neapolitanischen, wie doch in Jöchers Gelehrten Lexicon steht, sondern von Castro, was zu dem Herzogthume dieses Namens, in Stato della Chiesa gehört. In den angezeigten Büchern ist eines Sohnes, Angelo di Castro, und einer Tochter, der Frau eines Arztes, gedacht, nicht aber des Johannes.

werken arbeiten müſſen (52). Noch andere ſagen, er habe die Kunſt Alaun zu ſieden von ei-

„eſſet: Ioanni de Caſtro aluminis inventori; „nec ſine parte lucri dimiſſus eſt. Fratri„bus Tolfae dominis, in quorum fundo mi„nera reperta eſt, immunitates datae, et pars „quota emolumenti conceſſa. Haec divino „munere ſub Pio pontif. max. eccleſiae Ro„manae acceſſio contigit, quae ſi, ut par fue„rit, tyrannorum manus evaſerit, et caute in„dies adminiſtretur, augeſcet, et Romanos „pontifices ad ferenda Chriſtianae religionis „onera non parum adjuvabit.

(51) *Discorſi delle famiglie eſtinte, foreſtiere, o non compreſe ne' Seggi di Napoli, imparentate colla caſa della Marra. Compoſti dal ſignor Don Ferrante della Marra duca della Guardia, dati in luce da Don Camillo Tutini Napolitano.* In Napoli 1641. fol. pag. 178. "Tornarono la terza volta i Frangipani ad „havere ſtati nel Regno di Napoli, quando „poſſedendo eſſi in Maremma di Romo, la „Tolfa, Caſtello, e giuridittione, che hog„gi rende alla Chieſa ottanta mila ſcudi l' „anno, ſoccedette, ch' un figliuolo di Paolo „di Caſtro Dottore celebratiſſimo, e Vaſallo „d' eſſi Signori, il quale era ſtato ſchiauo di „Turchi molti anni e' ſeruigi d' un mercan„te d'alume di rocca, tornato libero alla pa„tria, s'avvidde, che nel territorio della Tol„fa era una gran miniera d'alume, e datone „notizia a Lodovico Frangipani ſuo ſignore, „fu cauſa di far creſcere notabilmente l' en„trate dello Tolfa. Perloche papa Paolo II „pre-

nem Bürger aus Corneto, einer Stadt im päbſtlichen Gebiethe, und von einem Genueſer

„pretendendo, che le miniere foſſero de' re-
„gali del feudo, e che pero pettaaſſe quella
„d' alume alla ſede Apoſtolica, come diret-
„ta Signora del feudo, non hauendo potuto
„con le ragioni, e prattiche diſporre Lodoui-
„co à rilasciarla alla Chieſa, li moſſe la guer-
„ra, nella quale oppoſtoſi vigoroſamente Lo-
„dovico, e Pietro ſuo fratello, Signori del-
„la Tolfa, con l' ajuto de gli Orſini lor pa-
„renti, fu coſtretto papa Paolo col mezo di Re
„Ferrante I di venir con eſſo loco ad accor-
„do, e pagarli per lo prezzo della Tolfa di-
„ceſſette mila ſcudi d'oro; de' quali pagato-
„ne Ludouico 12 mila al Re, ei ne fu in-
„veſtito l' anno 1469. del dominio di Serino
„in Regno, tolto con altre terre" - - Bey den Worten: nel territorio delle Tolfa, hat *Frangipani* in *Iſtoria di Civita vecchia* hinzu geſetzt: „oggi detto luogo, nominato de Lu-
„miere, ove a poco a poco vi ſi è fatto un Ca-
„ſtello d' otto cento anime in circa": Man ſehe *Iſtoria dell' antichiſſima città di Civita vecchia ſcritta dal Marcheſe Antigono Frangipani.* In Roma 1761. 4. p. 119, 120, 121 et 182. Platina hat im Leben des Pabſtes Paul II von dieſer merkwürdigen Sache nichts weiter, als dieſe Worte: Fodinas inuenit (Pius II.), tum primum aluminis apud Tolfom inſtituit.

(52) Ferbers Briefe über Wälſchland S. 246.

ſer erlernt, die beyde ihre Kentniſſen aus der Levante geholt hätten (53). Aber ohne dem Pabſt eine Untrieglichkeit zuzuſchreiben, glaube ich doch, daß ihm die Geſchichte am genaueſten habe bekant ſeyn können. Er hat zwar

(53) *Iſtoria della città di Viterbo di Feliciano Buſſi.* In Roma 1742. fol. pag. 262. „In „queſto ſteſſo anno (1460) ſegni alla Tolfa „vecchia il ritrovamento dell' alume, non eſ„ſendoſene avuto fino ad ora neſſuna cogni„zione; e ciò avenne per opera di un certo „Meſſer Giovanni di Caſtro, che ne preſe lu„me da un giovane Cornetano, e da un Ge„noveſe, i quali in Turchia ne avevano ac„quiſtata tutta la pratica. Il prenominato Gio„vanni adunque avendo oſſervato, che i tra„vertini della Tolfa erano indubitatamente „une vena di detto alume, incominciò a „farli cavare, e le prime eſperienze ne furo„no fatte in Viterbo in tale maniera. Da „principio la detta pietra ſi faceva cuocere in „fornace, come appunto la calcina; dopo di „che gittatavi ſopra quantità grande di acqua „qualora la medeſima riscontravaſi ben diſfat„ta, ſi faceva bollire in gran caldaje di piom„bo, e bollito ch' ella avea, ſi paſſava con „tutta l' acqua in alcuni tini di legno, dove „poco a poco diſſeccandoſi, ne riſultava un' „alume di tutta perfezione; ond' è che ve„dendo il Pontefice Pio l' utile grande, che „da tal miniera poteva provenire alla camera „apoſtolica, tenne in appreſſo alla detta Tolfa „più di ottocento perſone impiegate nello ſca„vo lavorodel medeſimo.

zwar das Jahr dieſes wichtigen Vorfalles nicht genau beſtimt, aber man kan doch aus ſeiner Erzälung ſchlieſſen, es ſey 1460 oder 1465 geweſen. Jenes Jahr giebt Felicianus Bußi, letzteres die Geſchichte der Stadt Civita vecchia an.

Die Pflanze, welche dem Johannes di Caſtro die erſte Veranlaſſung, Alaun zu ſuchen, geweſen ſeyn ſoll, iſt die immer grünende ſtachlichte Staude, Ilex aquifolium, die wir in Niederſachſen, Hülſen nennen. Noch jetzt ſieht man ſie in Italien für ein Anzeichen an, daß der Boden, der ſie trägt, alaunhaltig ſey (54), aber ungeachtet es allerdings gewiß iſt, daß man die Beſchaffenheit des Erdbodens nicht ſelten aus den auf ihm wildwachſenden Pflanzen erkennen kan, ſo iſt doch auch wahr, daß dieſe Staude oft da wächſt, wo keine Spur von Alaun iſt, und da fehlt, wo der Boden würklich dieſes Salz enthält, wie ſchon Boccone (55) und Tozzetti (56) angemerkt haben.

Zu

(54) Labat Reiſen nach Wälſchland. Frankf. u. Leipzig. Fünfter Theil 1760. 8 * S. 3 u. f.

(55) *Muſeo di fiſica e di eſperienze — di Don Paolo Boccone.* In Venetia 1697. 4. pag. 152. "E opinione in Italia, che dove naſce l'Agri-„foli-

Zu den erſten Italieniſchen Alaunwerken gehört ferner dasjenige, welches zu Volterra im Pi

„folium ivi ſi trovi ſovente la miniera dell' Alu„me; a queſta oſſervazione aggiungerei, che „ogni volta vicino a queſta pianta foſſe qual„che miniera ſulfurea, acque termali, e ſi„mili, in queſto caſo havrei per contraſegno „l' Agrifolium più probabile a indicare, e a „trovare eſſa miniera di Alume, atteſo che „queſto foſſile non ſuole produrſi guari diſtan„te del vitriolo e dal Zolfo. Pag. 249. Da' „qualche perſona prattica delle miniere di A„lume di Rocca è ſtato oſſervato, che queſto „mezzo minerale ſi trovi ſovente in quelle „contrade, ove naſcono ſpontaneamente gli „alberi di Agrifolium Matth. ſive Ilex acu„leata baccifera folio ſinuato B. Pin. ſarà però „eſpediente riconoſcere il territorio della Tol„fa, e viſitare ancora l' iſola di Lipari, ove „parimente ſi trova, e ſi fabrica l'alume di „Rocca, ſe tale mezzo minerale ſortiſca i na„tali, ove anche venghino prodotte dalla na„tura gli alberi di Agrifolium per confirmarſi, „ò per diſingannarſi. E veriſimile, che in „vincinanza delle miniere di ſolfo nelle pro„vincie meridionali ſi generi ancora l'alume „ſudetto.

(56) *Targioni Tozzetti viaggi VII. p.* 234. "In „veruna delle Allumiere da me vedute ſi tro„va Agrifoglio, neppure qui a Monteleo, „nè alla Mallonica; ne ho vedute delle pian„te nel monte del Romitorio di S. Croce die„tro a Monterotondo, ma non ho notizia che „ſi vi ſia Allume.

Pisanischen, im Jahre 1458, von einem Genueser, namens Antonius angelegt worden (57). Andere sagen, ein Baumeister von Siena sey der Erfinder oder Stifter gewesen (58), aber diese Sage scheint nur daher entstanden zu seyn, weil Bürger aus Siena das Werk gleich anfänglich gepachtet, oder vielleicht auf ihre Kosten errichtet haben. Wegen dieser ergiebigen Siederey haben die Einwohner von Volterra

(57) *Supplementum supplementi chronicarum — editum et castigatum a patre Jacobo Phillippo Bergomate.* — Venetiis 1513. fol. Pag. „299, a. "Ad annum 1458. Alumen etiam „rochiae, quam Graeci pharno appellant, hac „tempestate, a quodam Genuense primum in „Italia inventum in Volaterano agro est, quo „optime decocto et probato, postmodum in „Italia multis in montibus effodi coeptum est. „Antea etenim Itali nostri in praesens usque „ejusmodi fodinas nullatenus in usum habe„bant; sed ex Turcia a negociatoribus alu„men nobis vehebatur; quae res non parum „certe emolumentum nobis praestitit.

(58) *Giovanni Giovanninense Monarchia medicea.* p. 51. 58. "Antonius quidam Senensis ar„chitectus, haud longo ab ea urbe (Berig„none, jam diu deleta), ad eum prospectum „qui vergit ad Cecinae fluvium, aluminis „tolpham (vermuthlich mineram) comperuit, „in publico usu, atque in vectigalium cen„su neutiquam spernendam.

terra im Jahre 1472 einen Aufſtand erregt, der endlich zu ihrem Schaden von den Florentinern geſtillet worden iſt (*). Brutus (59) der

(*) In einem wenig bekanten, aber auch ſehr unerheblichen Werke, wovon ich einmal künftig Nachricht geben will, finde ich einen kleinen Umſtand angemerkt, den ich noch beyfügen will. Das Werk hat folgenden Titel: Teatro de gli' inventori di tutte le coſe del dottor fiſico *Vincenzo Bruno* di Melfi. In Napoli 1603. fol. Die Worte, welche ich meyne, ſtehen S. 7: L'alume di rocco, chiamato Farno da Greci, fù da vn Genoveſe nel territorio di Volterra ritrouato, benche dicano altri, che foſſe trovata nello Tolfa, et manifeſtata à Papa Pio II, la quale era ſtata prima da Turchia portata, et inventata di Chinime Turco ne' monti Conſtantinopolitani, dice il Biondo. Ich vermuthe, ſtat Chinime, müſſe man leſen Chimico, und von dieſem Türkiſchen Chemiſten hofte ich denn einige Nachricht bey Biondo zu finden. Aber vergebens habe ich ſie bisher in deſſen Schriften geſucht; dieſe ſind zu Baſel 1559 in Folio zuſammen gedruckt, unter dem Titel: *Blondi Flavii Forliviensis* de Roma triumphante lib. X u. ſ. w.

(59) *Jo. Michaël. Bruti hiſtoria Florentina, Venetiis* 1764. 4° Lib. 5 p. 244. "In agro „Volaterrano cum aliarum rerum eſt fertili„tas ſumma, quae maxime uſui ſunt ad ho„minum vitam; tum metallorum omnis ge„neris ingens vis, et quod tunc inventum mag-

der seine Florentinische Geschichte im Jahre 1572 geschrieben hat, sagt, daß diese Sie derey noch zu seiner Zeit getrieben worden; aber das ist wohl falsch, denn Raphael von Volaterra (60), der 1521 in seiner Vaterstadt gestorben seyn soll, sagt ausdrücklich, daß dort zu seiner Zeit kein Alaun mehr gesotten worden, und eben dieses bestätigt Baccius (61), der auch im sechszehnten Jahrhun-

„magno cum quaestu ad hunc usque diem „incolae effodiunt, Aluminis in primis. Is „quidem, quoniam veteres eruditi et magni „nominis inveniri aluminis fodinas in Italia „negarunt, nunquam antea nostris hominibus compertum, per multa jam saecula la„tuerat. Atque cum ita inveterata opinio „penitus animis hominum haesisset, veterem „auctoritatem superante nostrorum hominum „industria, cum illam certa ratio tueretur, „jam et Pii II. pontificatu ad Forum Claudii, „quae urbs aliquando non ignobilis in Falisci fuit, et postremo in Volaterrano agro „magna aluminis vis inventa, posse falli do„ctissimos saepe viros, atque falsos adeo quan„doque esse ostendit.

(60) *Raphaelis Volaterrani* commentarii vrbani. (Francof.) 1603, fol. * pag. 1020: Nunc foditur alumen nuper inventum pluribus in locis in Hetruria, apud Forum Claudii, praeterea in agro Mussano et Volaterrano; sed Volaterranum iam desiit.

(61) De thermis.

hunderte lebte. Heut zu Tage iſt nichts mehr übrig, ſogar daß Tozzetti nicht einmal den Ort, wo der Alaunſtein gebrochen worden, hat wieder finden können (62).

Man ſieht aus allem dieſen, daß die Kunſt Alaun zu ſieden in Europa zuerſt in Italien, und zwar nicht vor dem Jahre 1458 bekant geworden iſt. Alſo iſt denn gewiß dasjenige Document vom Jahre 1284 falſch, worin ſchon Alaunwerke, alumifodinae, genant ſeyn ſollen, wie auch Tozzetti, der es bekant gemacht hat, ſelbſt meynt (63).

Der groſſe Gewinn, den die päbſtliche Kammer von dem Alaun erhielt, veranlaſſete, daß man in mehrern Gegenden nach alaunhaltigen Mineralien ſuchte, und ſolche, wo man ſie fand, zu verarbeiten, anfieng. Da entſtanden denn viele Siedereyen an verſchiedenen Orten, welche Baccius (64), Birin-

goccio

(62) Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverſe parti della Toſcana. Zweyte Ausgabe: in Firenze tom. III p. 117 - 122.

(63) Die Worte des Documents ſollen ſeyn: vendo montem rotundum cum balneis — et cum aurifodinis, argentifodinis, erifodinis, cretifodinis, ſufodinis et alumifodinis et aluminibus ceteribus (vielleicht veteribus). *Tozzetti* viaggi VII p. 51.

goccio und andere Schriftsteller des sechszehnten Jahrhunderts genant haben. Die Päbste aber verstanden ihren Vortheil so gut, daß sie nicht ehr ruheten, als bis alle fremde Werke eingegangen, und sie allein Meister vom Preise geworden waren. Alsdann suchten sie auf alle Weise zu verhüten, daß nicht die Ausländer zu genaue Kentnissen von dieser Salzsiederey erhalten möchten. Dagegen wusten sie den Absatz ihres Alauns durch Handlungs Verträge mit den Ausländern, und sogar durch religiöse Mittel, welche desto mehr würkten, je geringer die Aufklärung war, immer mehr und mehr zu vergrössern. Von Zeit zu Zeit steigerten sie den Preis, und zuletzt so sehr, daß Ausländer dieses Salz wohlfeiler aus Spanien, ja so gar aus der Türkey kommen lassen konten. Um hieraus eine Sünde machen, und solche durch Androhung des Bannes verhüten zu können, brauchten die Päbste den Kunstgriff, daß sie die Einnahme von ihrem Alaunwerke zur Beschützung der Christenheit, das ist zum Kriege wider die Türken bestimmeten. Nun erfolgten Verbothe und Androhungen des Bannes, wenn jemand so unchristlich seyn würde, Alaun von

(64) *Andreas Baccius* de thermis. Venetiis 1588. fol. * pag. 293. a. *Tozzetti* IV pag. 186.

von den Türken zu kaufen, den man doch vom Pabſte kaufen könte.

Im Jahre 1468 ſchloß Pabſt Paul II, einen Vergleich über den Alaunhandel in Flandern mit Carl, dem Kühnen, Herzoge von Burgund. Aber im Jahre 1504 ward der Römiſche Alaun ſo ſehr im Preiſe geſteigert, daß Philipp, der Schöne, Erzherzog von Oeſterreich, zu Brügge desfals eine Berathſchlagung anſtellen ließ, die dahinaus lief, daß man dieſe Waare wohlfeiler aus der Türkey erhalten könte. Man verſchrieb ſie alſo daher (65), aber kaum ward dieß in Rom bekant, ſo folgte ein Verboth vom Pabſt Julius II, bey Strafe der Excommunication. Solche Drohungen hat man nicht allein von dieſem Pabſte, ſondern auch von Julius II, Paulus II, Paulus IV, Gregorius XIII und andern (66).

Alle

(65) Les anciens minéralogiſtes par *Gobet.* vol. II pag. 805.

(66) *Nicol. Rodrig. Fermoſini tractatus criminalium.* Lugduni 1670. 2 vol. fol. Tom. II. pag. 63. "Cum Pontifex Pius II. „hujusmodi inventi aluminis in Tuſcia „redditus et proventus in fidei defenſio„nem dedicaſſet et conſecraſſet, meritoque „Julius II. vetuerit alumina ex infidelium „ter-

Alle dieſe Mittel konten ſo wenig, als jedes andere, was ſich auf Einfalt anderer gründet, von Dauer ſeyn. Denn ſo bald die Men-

„terris adduci, et Chriſtianos ea mercari, ut „ita ſolum venderetur et emeretur inter Chri„ſtianos, quod in terris Romanae eccleſiae „inſperato fuerat adinventum, ut conſtat ex „Leon. X. *bulla* 36. et Pauli III. n. 48. Ideo „Julius III. imitatus dictum Julium II, qui „primus hoc prohibuit ſub excommunicatio„ne, et Paul III, qui eam renovavit, *in alia* „*ſua conſtit.* 42. *in Bullario veteri* edita anno „1553, quae incipit: *Etſi ea*, cujus contex„tum adducit Scortia in *conſtit. pontif. epiſt.* „66. Theor. 173, ubi explicat ipſe Julius III. „renovat atque confirmat contra facientes et „complices vectores, ementes, vendentes, „laborantes ſeſe in his immiſcentes, naves et „alumina aſſecurantes Julii II. et Pauli III. „excommunicationem, et aggravando poe„nas, eosdem reddit inteſtabiles et incapaces „haereditatum, officiorum publicorum; eis„que omnes actus legitimos interdicit, et op„pida ac civitates, ad quas declinaverint, ni„ſi inde eos expellant intra diem unum, poſt „habitam de his notitiam, ſupponit interdi„cto Eccleſiaſtico, ut Leo X. *Bulla* 12, et alii „in rebus gravibus fecerant, et reſervat tam „abſolutionem illius, quam relaxationem hu„jus excommunicationis pontifici Romano, „et hanc eandem conſtitutionem confirmaſſe „poſtea Paulum IV. in *Bulla* 43, quae inci„pit: *Ex Apoſtolica*, et Greg. XIII. *num.* 21, „quae incipit: *muneris*, quarum Bullarum ra-

„tio

cher dort ein Landgut hatte, vermuthete, aus der Beschaffenheit der wildwachsenden Pflanzen, besondere Mineralien, und nach einigen Versuchen entdeckte er Alaun. Weil man in England diese Siederey nicht verstand, so soll er heimlich Arbeiter von dem päbstlichen Alaunwerke haben kommen lassen, und man erzählt, der Pabst habe, sobald er es erfahren, die Entführten mit Androhung des Bannes und mit grossen Verfluchungen zurück zu rufen gesucht. Aber diese schadeten wenigstens den Ketzern nicht, das Alaunwerk kam in kurzer Zeit zu einer grossen Ausbeute und bald entstanden mehrere Siedereyen dieser Art in England (73). Ja, was die päbstlichen Flü-

schaft York von dem Lord Scheffield und dem Ritter Jahann Bourcher und andern Güterherren dieser Grafschaft, glücklich unterstützt und fortgesetzt, zum grossen Vortheile Englands überhaupt und der Eigenthümer ins besondere bis auf den heutigen Tag. König Jacob war ein grosser Beförderer dieser Alaunwerke; nach dem er auf den Rath seiner Minister, sich selber das Monopolium desselben zugeeignet und die Einfuhr des fremden Alauns verbothen hatte.

(73) So erzählt Pennant die Geschichte in A tour in Scotland 1768. third edition. Warrington 1774. 4* pag. 23. "The alum works „in this country are of some antiquity; they „were first discovered by sir *Thomas Chaloner*, „in

Flüche noch mehr beſchimpft, iſt der Umſtand, daß in neuern Zeiten die Eigner der Eng-

„in the reign of Queen Elizabeth, who ob„ſerving the trees tinged with an unuſual co„lor, made him ſuſpicious of its being owing „to ſome mineral in the neighborhood. He „found out that ſtrata abounded with an alu„minous ſalt. At that time, the Engliſh „being ſtrangers to the method of managing „it, there is a tradition that ſir Thomas was „obliged to ſeduce ſome workmen from the „Pop's alum-works near Rome, then the „greateſt in Europe. If one may judge from „the curſe which his holineſs thundered out „againſt ſir Thomas and the fugitives, he „certainly was not a little enraged; for he „curſed by the very form that Ernulphus has „left us, and not varied a little from that „moſt comprehenſive of imprecations. The „firſt pits were near *Gisborough*, the ſeat of the „*Chaloners*, who ſtill flouriſh there, not „whitſtanding his holineſs's anathema. Man ſehe auch: *A political ſurvey of Britain by John Campbell.* London 1774. 2 vol. in 4. I. pag. 75. und II. pag. 20. Auch gehören hieher folgende Worte aus *Britannia, or a chorographical deſcription of Great Britain, — by W. Camden. The third edition by E. Gibſon.* London 1753. 2 vol. fol. tom. 2. pag. 910. "This (alum) was firſt discover'd a „few years ſince (an. 1607.) by the admi„rable ſagacity of that learned naturaliſt Sir „Thomas Chaloner, Knt. (tho whoſe tuition „his Majeſty [King James the firſt] commit„ted the delight and glory of Britain, his ſon „prince

Englischen Werke auch so gar die Römischen Werke von der Römischen Kammer gepachtet gehabt, und dadurch ihren Vortheil auf mancherley Weise vermehrt haben (74).

Zu welcher Zeit man in den übrigen Ländern Alaunsiedereyen angelegt hat, ist mir unbekant; nur kan ich noch melden, daß das Schwedische zu Andrarum im J. 1630 angelegt ist (75). Jetzt kosten in Amsterdam 100 Pfund Römischen Alauns 40 bis 48 Schillinge, Lüttichschen 25 bis 30, Smyrnaischen 36 bis 40, Englischen 40 bis 45 und Dänischen und Schwedischen Alauns 30 bis 35 Schillinge.

„prince Henry,) by observing that the leaves of trees were of a more weak sort of „green here than in other places, etc.

(74) Taube Abschilderung der Englischen Handlung. Wien 1777. 8* I S. 86. Vor einiger Zeit hat ein Marchese Lepri die Werke zu Civita vecchia für 37,000 Scudi gepachtet; die päbstliche Kammer gab das Holz, welches der Pächter hauen und abholen lassen muste. Fast 200 Menschen sollen bey den Werken arbeiten, und jährlich soll für 45 bis 50,000 Scudi an die Ausländer, sonderlich Engländer und Franzosen, verkauft werden. S. Observations faites pendant un voyage en Italie par le Baron de R. (*Riesch*). Dresden 1781. 2 Theile in 8.

(75) Voyages metallurgiques — par M. *Jars*. Paris 1781. 4* vol. III p. 297.

5.

5.

Buchdruckerpresse.

So dreist bin ich nicht, daß ich den Versuch wagen solte, die Geschichte der jetzt gebräuchlichen Buchdruckerpresse, und ihre Abänderungen und Verbesserungen zu beschreiben, da Hr. Breitkopf, dieser gelehrte Meister der Kunst, solche in seiner Geschichte der Buchdruckerey zu liefern versprochen hat. Diese erwartet jeder meiner Leser mit Sehnsucht, und ich vorzüglich, seit dem ich das Vergnügen gehabt habe, einen Theil derselben in der Handschrift zu lesen, und daraus zu erkennen, wie sehr sie die Geschichte derjenigen Kunst entwickeln und erschöpfen wird, welche das meiste zur Aufklärung des menschlichen Geschlechts beygetragen, die Rückkehr algemeiner Unwissenheit unmöglich gemacht und den Ruhm der teutschen Erfindungskraft über alle Welttheile und Zeitalter verbreitet hat. Ich möchte durch diesen Aufsatz nur gern den Vorwurf mindern, der unsern Zeiten nicht ohne Grund gemacht wird, daß man die Verdienste verstorbener

Personen aus Denkmälern, Ueberbleibseln, Schriften, und mündlichen Ueberlieferungen mühsam zusammen lieset und preiset, aber unterdessen noch lebende Künstler und Erfinder, nicht beachtet, vielweniger unterstützet und belohnet, sondern es dem Zufalle überläßt, ob ihre Erfindungen auf die Nachwelt kommen und einen Lobredner alsdann erhalten werden, wenn dieser ihnen nicht mehr nutzen kan, und wenn die Zeit schon ihre Verdienste mit einer unüberwindlichen Ungewißheit verdunkelt hat.

Seit einigen Jahren ist eine Buchdruckerpresse aus Teutschland ab in vielen Ländern bekant geworden und schon in Gebrauch gekommen, welche sehr beträchtliche Vorzüge vor der ältern hat. Der Erfinder ist ein Teutscher, der noch lebt, aber fast unbekant, ganz unbelohnt, in ungünstigen Umständen, und der mit allen seinen Verdiensten, sorge ich, dahin sterben wird, ehr einmal das Publikum durch die lange Nutzung derselben auf ihn aufmerksam werden und nach ihm fragen wird. Alsdann wird wenigstens ihm diese Nachfrage nichts nutzen, keiner wird sie sicher beantworten können und ein grosser Theil seiner Angaben werden ungebraucht vergessen seyn. Ein ungenanter Freund in Gera hat mir von ihm eine zuverläßige Nachricht zugeschickt, die

ich

ich mit deſto weniger Bedenklichkeit hier einrücke, je zuverläßiger ich weis, das Holfelds Lebensbeſchreibung im erſten Theile S. 22 nicht ohne Beyfall geblieben iſt. Solte mirs glükken, durch Bekantmachung dieſes Aufſatzes dem Hr. Freytag thätige Gönner und ſeiner Erfindungskraft mehr Anwendung zu verſchaffen, ſo würde mir das rühmlicher ſcheinen, als wenn ich die ganze Sibſchaft des Berthold Schwarz geliefert hätte.

* * *

Johann Gottfried Freytag iſt zu Gera 1724 gebohren. Sein Vater, ein wenig bemittelter Bürger und Schloſſermeiſter konte ihm nichts als gute Erziehung, und Unterricht in den gemeinſten Vortheilen ſeines Handwerks geben, welchen er ihm doch ſehr erſchwerte, weil er, auf Zureden einiger Bekanten, ſeinen Sohn, der Mutterwitz blicken ließ, dem Studiren widmen wolte. Aber dieſer hatte eine natürliche Neigung zum väterlichen Gewerbe, und wendete, ſchon in den erſten Lehrjahren die von der ſauren Arbeit übrigen Stunden zu allerley Künſteleyen an. Schon damals erfand er die dreymal ſchlieſſenden runden ſo genanten franzöſiſchen Schlöſſer; er verfertigte davon einen groſſen Vorrath, bezog damit die Leipziger Meſſe, erhielt gute

Bezahlung, Bestellungen aus weiter Entfernung; z. B. aus Copenhagen, und verschafte dadurch seinem kranken Vater ein besseres Auskommen, bis ihm endlich diese Schlösser überall nachgemacht wurden.

In seinem zwanzigsten Jahre gieng er in die Fremde. Von Hause nahm er nichts mehr als den väterlichen Seegen mit, aber durch seinen Fleiß und seine Geschicklichkeit wuste er sich überall die Liebe seiner Meister zu erwerben. Freylich hatte diese den Haß seiner Nebengesellen, die es nicht leiden konten, daß ihnen der junge Mann vorgezogen ward, zur Folge, so daß er sich nicht selten zuweilen, mit Geduld, zuweilen mit Beweisen seiner körperlichen Stärke und seiner Herzhaftigkeit durcharbeiten muste. In der Schweitz hielt er sich am längsten auf, und in Strasburg würde er sein Glück gemacht haben, wenn ihn nicht die jammervollen Briefe seines Vaters zur Rückkehr bewogen hätten. Dieser war schwach geworden, und wünschte sehnlichst, den einzigen Stamm einer sonst ausgebreiteten Familie bey sich zu haben. Also wanderte er mit dem eingesamleten Verdienst nach Hause, unterstützte seinen Vater, und entschloß sich, diesem den Rest seines Lebens zu erleichtern. Er ward Meister, übernahm die väterliche Werkstelle, erhielt viele Arbeit, und

ver-

verwendete die übrige Zeit zu nützlichen Versuchen. Ein Kaufmann verlangte von ihm, daß er eine eiserne Presse zur Appretur der Zeuge, dergleichen man sonst mit grossen Kosten und Gefahr weither kommen lassen muste, verfertigen solte, und ermunterte ihn dazu durch Vorschuß. Nun verwendete er die Hälfte der Nächte zum Nachdenken, erfand sich die nöthigen Werkzeuge, und brachte endlich das Werk zu Stande. Aber da zeigte sichs erst, daß die eiserne Spindel schweißbrüchig und unbrauchbar war; also Kosten und Arbeit waren vergebens und verursachten nun einen Unmuth, der ihn auf einige Zeit ganz unthätig machte, bis ihn endlich das Zureden und der neue Vorschuß des Kaufmanns bewogen, die Arbeit wiederum anzufangen. Diese glückte nun zwar gänzlich, aber weil er immer allein arbeitete, so hatte er dabey ein gedoppeltes Unglück. Einmal traf ihn das zur Vermehrung der Kraft angebrachte Rad, warf ihn zu Boden, wo man ihn erst nach sechs Stunden in völliger Betäubung fand. Das andere mal quetschte ihm die Maschine, welche vier bis fünf Zoll lange und eines Kindes Fingers dicke Eisenspähne bezwang, die beyden mittelsten Finger der linken Hand gänzlich. Aber mit der Zeit besserte er diese Art Arbeit so, daß er nun mehr als 40 Pressen, ohne Schaden, verfertigt hat, welche

jetzt in allen Landen zerstreuet sind, und mit Lob und Nutzen gebraucht werden. Der enge Raum seines Hauses brachte ihn auf den Gedanken, die grossen schiefliegenden Blasebälge in runde zu verwandeln, die ungemein bequem, sehr dauerhaft sind, und deren zwey füglich an den Platz eines langen gebracht werden können. Er sah einmal die Unbequemlichkeit und schnelle Verderblichkeit der blechernen und gläsernen Lichtformen und erfand die nun beliebten zinnernen, welche zuerst in den Leipziger Intelligenz Blättern bekant gemacht sind. Einst erfand er eine grosse Maschine, womit ein einziger Mensch eine ausserordentliche Menge Tobak in kurzer Zeit kappiren kan. Ein hiesiger Edelman hat solche hernach auch sehr vortheilhaft zum Lohmahlen angewendet. Im Jahre 1768 wolte die Stadt Gera eine grosse Feuerspritze anschaffen, und aus Holland kommen lassen. Da both sich Freytag an, solche zu verfertigen, ungeachtet er sich bis dahin um solche Maschinen nicht bekümmert und nicht einmal deutliche Begriffe davon hatte. Man gestand ihm die Arbeit zu, und er bestimte sich dazu selbst die Regel: ein solches Werk müsse nicht groß, dauerhaft, leicht fortzubringen und so beschaffen seyn, daß viel Wasser mit wenig Menschen auf einen Fleck gebracht werden könne. Nach dieser selbst gemachten Vorschrift ar-

arbeitete er und brachte eine Sprütze zu Stande, die die stärkste öffentliche Probe aushielt, und viel weniger als gewöhnlich kostete. Sie ist mit einem Schlauch und Standrohr zugleich versehen, wovon jedes besonders, auch beyde zugleich, mit leichter geschwinder Veränderung gebraucht werden können. Zur Verfertigung des ledernen Schlauchs lehrte er einen Schuhster zu, und machte diesem einen Arbeitsstuhl, worauf er die stärksten und härtesten Häute bearbeiten konte. Aber auch von diesen Erfindungen hat er keine dauerhafte Vortheile gehabt, sie wurden ihm bald von andern nach gemacht. Nicht lange nachher ward ein Preis auf die Verfertigung der besten Feuersprütze ausgeschrieben; da machte er von der seinigen eine Zeichnung und kurze Beschreibung, und sendete solche, aber ohne gelehrte Einkleidung und ohne eine gelehrte Abhandlung, ein; er hörte, daß seine Angabe als die beste gepriesen worden, und die gelehrte Abhandlung eines andern den Preis erhalten habe.

Die Buchdruckerpresse, welche zu diesem Aufsatze die nächste Veranlassung gegeben hat, erfand H. Freytag in den Jahren 1777 und 1778; er ist durch sie bekanter, aber keines weges belohnt worden. Er wuste, daß schon viele verständige und reiche Buchdrucker viele Mühe

und Kosten angewendet hatten, bey den alten Pressen, die nöthigen Schmierereyen, die den Häusern nachtheiligen Steifen abzuschaffen, und sie mit weniger Anstrengung der Kräfte brauchen zu können. Meister Freytag machte sich mit den Erfordernissen einer solchen Presse bekant, und erfand eine neue, die stat der Schraube und Schwengel blos einen Tritt hat, den ein Kind von 13 oder 14 Jahren, ohne Nachtheil des Körpers, regieren kan, und die, ohne die Unbequemlichkeit der alten, den Vortheil besitzt, daß das Licht von oben nicht gehemmet wird, daß sie einen kleinern Raum verlangt, und wegen ihrer Einfachheit sehr dauerhaft ist. Sie ward von Kennern genau untersucht und gut befunden, und darauf von dem hiesigen H. Hofbuchdrukker Roth bekant gemacht (1). Die erste Presse dieser Art ward nach Halle für die Canstteinische Bibeldruckerey verschrieben, und als sie tüchtig befunden war, ward die zweyte und noch eine dritte verlangt, welche der H. Inspector Fabricius, der auch eine besondere Anzeige davon drucken ließ und darin die Vortheile bezeugte, nach Tranquebar sendete (2). Die

(1) S. Leipzig. Intellig. Blatt 1778. S. 178.

(2) S. Leipzig. Intellig. Blatt. 1778. S. 398.

Die Versendung ist leicht. Eine solche Presse kan ganz zusammen gesetzt in einen Kasten gepackt und in einer Viertel Stunde nach der Ankunft in jeder Stube an jedem Orte zum Gebrauche aufgestellet werden. Es ist keine halbe Stunde nöthig, um sie aus einander zu nehmen und wieder zusammen zu setzen. Hier in Gera stehen zwey und gehen beständig ohne Aufhören fort. Eine ist nach Wien in die grosse Tratneriſche Druckerey gekommen, worauf, wie man sagt, Kayser Joseph II selbst gedruckt hat. Eine ist nach Berlin, eine nach Altona, eine nach Copenhagen, eine nach Frankfurt, eine nach Stutgart und zwo sind nach Erfurt gekommen (3). Drey Stücke, die nach St. Petersburg bestellet waren, verzährte hier das Feuer.

Die Ursache, warum diese Presse noch nicht algemeiner geworden ist, haben mir Kenner so erklärt: Es ist unleugbar, daß sie die Arbeit der Drucker ungemein verringert und beschleunigt, und daß also täglich mehr darauf gedruckt werden kan. Nun solte desfals das

398, wo noch angezeigt ist, daß die Presse in Gera 13 Louisd'or koste, und der Kasten worin sie verschickt wird, 3 Thal.

(3) S. Leipzig. Intellig. Blatt. 1780. S. 204.

das Arbeitslohn der Drucker verringert w
den; dadurch werden diese unwillig und
derspänstig und wollen die Vorzüge der neu
Einrichtung nicht anerkennen. Sie müs
die einmal angewöhnten Arbeiten und Ha
griffe mit andern vertauschen. So leicht d
ses ist, so leicht findet doch dabey der Wid
spänstige Gelegenheit zu klagen und den M
ster, zumal wenn dieser nicht Ansehn und Klu
heit besitzt, zu ermüden. Dazu kömt noch
daß man die einmal angekauften Pressen nic
gern abschaffen will, so lange sie noch irgend
ner Ausbesserung fähig sind. Viele scheuen au
die Kosten, die neue Presse aus der Fer
kommen zu lassen, weil sie sich solche gröss
vorstellen, als sie in Vergleichung mit de
künftigen Vortheilen sind. Manche warte
bis die Freytagischen Pressen in der Nähe ge
macht werden, und wegen ihrer sehr einfache
Einrichtung kan dieß freylich geschehen, ab
wahr ist es auch, daß die nachgemachten Stü
ke zum Theil schlecht gemacht sind, und dar
dadurch, daß sie die verheissenen Vorthe
nicht völlig leisten, der ganzen nützlichen E
findung, so wie dem Erfinder selbst, schad

Der unglückliche Brand zu Gera, da
Freytag eben abwesend war, raubte ihm
les, was er mit Mühe in dreyssig Jahren
worben hatte, alle seine Maschinen, alle s

ne angefangenen und halb fertigen Erfindungen, zu denen ihm vielleicht nie wieder ein Gedanke entstehen wird, und durch dieses grosse Unglück aller Hülfsmittel entblößt, muß er jetzt für den nächsten Verdienst arbeiten. Gleichwohl ist sein Körper gesund, sein Geist kraftreich und er würde auch noch, bey wenigern Nahrungssorgen, zu Erfindungen fähig seyn, welche viele Gewerbe erleichtern, verbessern und erweitern könten. Sein freundliches Betragen, sein munteres Wesen, seine Wahrheitsliebe, Rechtschaffenheit und Treuherzigkeit machen ihn jedem, der ihn kennet, lieb und werth. Was würde aus einem solchen Manne geworden seyn, wenn er gelehrte Anleitung und Vermögen gehabt hätte!

Nim einem grossen Geist Gelegenheit und Glück,
So sinkt er nach und nach zur Niedrigkeit zurück.

Magna laus eſt inveniſſe artes vtiles l
vitae, ſed non minor eſt, vel reſtituiſſe
conſervaſſe. Si quidem in primis in litt
hoc accidere videmus, vt non minus neg
ſit, conſervare inventas quam invenire.

Melanchthon declamat. I p. 543.

Beyträge
zur Geſchichte
der
Erfindungen.

Von

Johann Beckmann.

Zweyten Bandes zweytes Stück.

Leipzig,
im Verlage Paul Gotthelf Kummer
1785.

Nos qui ſequimur probabilia, nec vltra id, quam quod veriſimile occurrerit, progredi poſſumus, & refellere ſine pertinacia, & refelli ſine iracundia parati ſumus.

Cic. in Tuſcul. queæſt.

Inhalt.

I. Falknerey.

Irthum derer, die diese Jagd für neu halten – – – S. 157
Raubvögel wurden schon in Indien und Thracien zur Jagd gebraucht – 160
Auch in Italien. – – – 165
Ward im sechsten Jahrhunderte den Geistlichen verbothen. – – 169
Auch andere Raubthiere sind ehemals zur Jagd abgerichtet worden. – 170
Die eigentliche Falknerey ward im zwölften Jahrhunderte algemein. – 171
Kayſers Friederich I. Buch von der Falknerey. – – – 172
Die älteſten Schriften von der Falknerey. 175

II. Italieniſches Buchhalten.

Stevins Verdienſte um dieſelbe. – 177
Ob dieſe Verrechnung den Römern bekant geweſen ſey. – – 183
Neue Verſuche, ſie bey Kammern anzuwenden. – – – 184

III. Torf.

Scheint durch Erdbrände entdeckt zu ſeyn. 186
War ſchon den Chauzen bekant. – 188

Ob

Inhalt.

Ob er den Niederländern erst im 13ten Jahrhunderte bekant geworden. – S. 189
Erfindung der Torf-Verkohlung. – 192

IV. Artischoken.

Cinara der Alten. – – 198
Carduus ist eben dieselbige Pflanze. – 201
Scolymus, dessen Blumenboden eßbar waren. – – – 206
Cactus, dessen Stengel und Blumenboden eßbar waren. – – 215
Unsere Artischoken sind im fünfzehnten Jahrhunderte bekant geworden. – 218
Ursprung des Namens. – 220
Vaterland der Artischoken. – 222

V. Knalgold.

Dessen Bereitung. – – 224
Aelteste Nachricht bey Basilius Valentin. – – – 226
Ist vornehmlich durch Crollius bekant geworden. – – 229
Beguin hat es zuerst aurum fulminans genant. – – – 230

VI. Intelligenz-Blätter.

Ausrufer der Alten. – – 231
Anschlagung schriftlicher Nachrichten. – 233
Die jetzigen Intelligenz-Blätter sind zuerst in Frankreich vorgeschlagen worden. 235

Er-

Inhalt.

Erſtes Intelligenz-Kontor in London 1637. – – – S. 237
Die erſten Vorſchläge dazu in Teutſchland. – – – 237
Die älteſten teutſchen Intelligenz-Blätter. – – – 238
Dieſen waren die acta populi Romani ähnlich. – – – 239

VII. Bücher-Privilegien.

Ein Bambergiſches von 1490. – 242
Das älteſte Venedigſche Privilegium 1491. 243
Das älteſte päpſtliche 1505. –
Pohlniſches. – – 245

VIII. Büchercenſur.

Alte Sitte, Bücher zu verbrennen und zu verbiethen. – – 246
Die eigentliche Cenſur fieng im 15ten Jahrhunderte an. – – 251

IX. Sägemühlen.

Aelteſte Weiſe Bretter zu machen. – 254
Erfinder der Handſäge. – – 256
Handſägen der Alten. – – 261
Erfindung der Sägemühlen. – 265
Solche Mühlen in Augsburg ſchon 1337. 268
Sägemühlen im funfzehnten Jahrhunderte. – – – 270

Müh-

Inhalt.

Mühlen mit vielen Sägeblättern im sechszehnten Jahrhunderte. – 273
Einführung der Sägemühlen in England. – – – 275

X. Brantewein.

Gedicht vom Brantewein vom J. 1493. 277

XI. Milchzucker.

Soll schon den Brachmanen bekant seyn. 289
Ist zuerst von Bartoletti beschrieben worden. – – – 290
hernach von Ludovico Testi. – 292
Jetziger Handel mit diesem Salze. – 293

XII. Sympathetische Dinte.

Einige Erfindungen dieser Art bey den Alten. – – – 295
Ob Hellot der Erfinder der grünen Dinte sey. – – 297
Sie ist schon 1705 in Teutschland beschrieben worden. – – 298

XIII. Stempelpapier.

Ob es Kayser Justinian eingeführt habe. 301
Ist zuerst in Holland gebraucht worden. 304
In Teutschland erst 1682. – 310

I.

Falknerey.

Die Frage, ob den Griechen bereits die Falknerey bekant geweſen ſey, haben Flavius Blondus (1), Laurentius Valla

(1) Blondo, den ich ſchon S. 134 angeführt habe, ſagt, bey Beſchreibung eines Italieniſchen Dorfes: Rem nouam ipſius vici occaſione dicemus; falconis auis aëreae et rapaciſſimae aucupium, quo inclytus rex Alphonſus Arago apud Arnonum plurimo vtitur, ante ducentos annos omnino incognitum fuiſſe. Nam etſi Seruius Grammaticus Capuam dicit ab augurio falconis eo nomine appellatam, quod Hetrusci eius vrbis conditores Capim inaugurantes viderint, quo nomine falconem appellabant; tamen quis fuerit hominibus dictae auis vſus, non ſcribit. Pariter Plinius, cum multa ponat rapacium auium nomina, accipitres ſcilicet maiores et minores achilvones, quos aliqui falcones fuiſſe volunt; tamen nullam aucupii vſus earundem auium facit mentionem, vt etiam non

la (2), beyde Schriftſteller des funfzehnten Jahrhunderts, ferner Rigault (3), auch Pancirollus und Salmuth und viele andere verneint. Aber es kömt auch hier darauf an, was man unter dieſem Namen verſtehn will. So

ſit dubitandum, quin ſi temporibus Virgilii eius aucupii vſus fuiſſet, Aeneam facturus fuerit et Didonem eas quoque aues in venatione tuliſſe, vt dixit:

Maſſylique ruunt equites et odora canum vis.

Audemusque confidenti aſſertione dicere ante ducenteſimum, vt diximus, annum nullam gentem aut nationem conſueuiſſe rapaci aliqua aue manſueta alias aues terreſtres, aut aquatiles, aut aërias capere. Biondo muß eine fehlerhafte Handſchrift von Plinius gehabt haben, denn das Wort Achilvones kömt nicht bey ihm vor; hingegen hat Plinius allerdings der Jagd mit Raubvögeln gedacht.

(2) Valla, der größte gelehrte Renomiſt ſeines Jahrhunderts, widerlegt den Antonius Raudenſis, der geſagt: Nola eſt ſonalium accipitrum. Si nola, ſagt Valla, nomen vetus eſt, non poteſt eſſe id, quod accipitres nunc ferunt, cum veteres ne venaticas quidem aues manſuefeciſſent, et ad praedam inſtituiſſent, vt nos facimus, nedum tintinnabulis ornarent; ſin nouum, referat auctorem, vnde prolatum ſit. *Laurentii Vallae opera.* Baſileae 1543. fol. * p. 433,

(3) In der Vorrede zu den Scriptoribus rei accipitrariae.

So sehr die tausend Fahrzeuge, womit die Griechen nach Troja gingen, von denen Kriegsschiffen verschieden waren, welche unsere tapfere Landsleute vor Gibraltar gesehen haben, so waren sie doch Schiffe, waren die ersten Anfänge der Schiffart, die man deswegen den Griechen nicht gänzlich absprechen kan. In gleichem Verstande schreibe ich ihnen auch, wie schon Gyraldus (4) gethan hat, die Falknerey zu; nicht weil ich glaube, daß sie bereits die Art der hohen Jagd, welche jetzt mehr zum Vergnügen müßiger Regenten und zur Pracht der Höfe, als zum Nutzen, unterhalten wird, gekant hätten; die Jagd nämlich, da man kleines Wild mit Falken und andern Raubvögeln, die vorher berichtet sind, beitzet; sondern deswegen, weil sie bereits den Anfang gemacht haben, die Raubbegierde einiger Vögel zur Jagd anzuwenden (5). Dieß wenigstens kan nicht geleugnet werden.

Schon

(4) *Lilii Greg. Gyraldi* dialogismus VI, in seinen Werken, welche zu Leyden 1696. fol. zusammen gedruckt sind, tom. II. p. 870. Diese dialogismi stehen auch in Thesauro critico Gruteriano vol. II. p. 397.

(5) Wer sich geschwind einen Begriff von der jetzt gebräuchlichen Falken-Jagd machen will, der lese Krünitz Encyclopädie XII S. 137. Pluche Schauplatz der Natur I S. 357; oder C. W. J. Gatterer vom Nutzen und Scha-

Schon zu des Cteſias Zeiten wurden in Indien Haſen und ſogar Füchſe durch Raubvögel gebeitzet (6); aber noch merkwürdiger und ausführlicher iſt die Nachricht des Ariſtoteles (7). In Thracien, ſagt er, gehen die Menſchen zugleich mit den Sperbern (8) auf die

den der Thiere. II S. 32, auch den Artikel *Fauconnerie* in Encyclopédie, den der Jagd-Lieutenant **Le Roy** aufgeſetzt hat.

(6) *Cteſiae* Indica; *Herodoti* hiſtor. edit. *Jungermanni.* Francof. 1608. fol. p. 660: λαγωοὺς δὲ καὶ ἀλώπεκας θηρεύουσιν, οὐ τοῖς κυσὶν, ἀλλὰ κόραξι καὶ ἱκτῖσι καὶ κορώνῃσι καὶ ἀετοῖς. *Lepores et vulpes non canibus, ſed coruis, miluis, cornicibus et aquilis venantur.*

(7) Hiſtor. anim. lib. 9. cap. 36. edit. *Scaligeri* p. 1081. Ich will nur die Ueberſetzung des H. **Camus** hieher ſetzen, die wenigſtens getreuer iſt, als die, welche Gaza gegeben hat. Dans cette partie de la Thrace nommée autrefois Cedropolis, il ſe fait auprés des marais une chaſſe aux oiſeaux, en commun entre l'homme et l'épervier. Les hommes battent avec des perches les roſeaux et les arbres, et font partir les petits oiſeaux. Les éperviers ſe montrent en l'air et les pourſuivent; la crainte les force à rabattre vers la terre, où les hommes les frappent de leurs perches et les tuent. *Hiſt. des animaux d'Ariſtote par M. Camus.* Paris 1783. 2 vol. in 4. I p. 587.

(8) Die

die Jagd. Die Leute ſchlagen an das in Sümpfen wachſende Schilf und an Bäume, um die kleinen Vögel aufzujagen; die Sperber verfolgen ſolche, treiben ſie an die Erde, wo die Jäger ſie mit Stecken todt ſchlagen. Dieſe Erzählung lieſet man auch in einem andern Buche, welches ebenfals dem Ariſtoteles zuge-

(8) Die angeführten Griechen nennen die Raubvögel, welche zur Beitze gebraucht werden, ἱεράκας, und Plinius nennet ſie accipitres. Es iſt ſchwer, oder vielleicht unmöglich, die Arten der Raubvögel, welchen die Alten verſchiedene Namen gegeben haben, genau zu beſtimmen. Dieſe Gattungen ſind zahlreich; weichen zum Theil wenig von einander ab, ſo daß ihre Unterſcheidungszeichen nicht leicht anzugeben ſind. Dazu kömmt noch, daß ſie größten Theils ihre Farbe und oft ihr ganzes Anſehn nach dem Alter und nach der Jahrszeit ändern, wodurch die Charakteriſtik unſicher wird. Es ſcheint, daß eben deswegen die Alten oft aus einer Art zwo und mehrere gemacht, und ſich eingebildet haben, daß manche Art in die andere übergehe, oder daß durch Begattungen verſchiedener Arten ganz neue entſtünden. Folgendes ſcheint inzwiſchen gewiß zu ſeyn. Die Alten machten aus den Raubvögeln, welche bey Tage fliegen, drey Geſchlechter: ἀετος, aquila; γυψ, vultur und ἱεραξ, accipiter. Die erſten und letzten gehören zu dem Geſchlechte, was Linne Falco nennet, und jene ſind die gröſſern Arten derſelben. Vultures aber ſind die Geier, welche ſich durch ihren nackten Kopf genugſam auszeichnen.

geſchrieben wird, und wenigſtens nicht von einem viel jüngern Verfaſſer zu ſeyn ſcheint (*). In dieſem iſt aber ein doppelter Zuſatz, der das wunderbare vergröſſert. Denn erſtlich wird gemeldet, daß die Falken bey Namen gerufen worden, zweytens, daß dieſe ſelbſt ihre Beute den Jägern zugebracht haben. Faſt ſcheint hier nur die Erwähnung der Spürhunde, welche jetzt das Wild auftreiben müſſen, die Erwähnung der Hauben, womit die Falken verkappet auf der Hand ſtehen, und das Geſchühe, womit ſie gehalten werden, zu fehlen, um eine kurze Beſchreibung der eigentlichen Falknerey zu haben. Unſere Falkenirer geben dem Vogel, nach dem ſie ihm den Fang abgenommen haben, etwas von ſeinem Geäſſe, und auf gleiche Weiſe erhielten auch die Thraciſchen Falken einen Theil ihrer Beute.

Nach

(*) *De mirabilibus auſcultat. cap.* 128: Circa Thraciam quae ſupra Amphipolim ſita eſt, rem monſtroſam et mirabilem iam ante ignaris tradunt. Egredientes enim pueri ex pagis agrisque finitimis, ope accipitrum aucupantur; locum enim opportunum nacti, accipitres nomine appellatos aduocant, qui ſtatim ad vocem auditum parent, praedamque agentes in vepres iuxta irruunt, vbi fuſtibus ligneis aues percutiunt pueri et apprehendunt. Quin etiam quod magis fortaſſis mirere, accipitres, comprehenſas a ſe aues aucupibus deſiciunt; viciſſim tamen partem praedae aliquam ipſis pueri impartiuntur.

Nach dem Ariſtoteles haben eben dieſe Jagd Antigonus(10), Aelian(11), Plinius(12) und Phile(13) erzählt. Aelian, der ſelten etwas

(10) *Antigoni Caryſtii* hiſtoriae mirabiles cap. 34.

(11) *Hiſtor. anim.* lib. 2. cap. 42: Accipitres non minus quam aquilae ad aucupandum habiles, neque magnitudine aquilis inferiores, de auibus longe hominum ſtudioſiſſimi manſuetiſſimique habentur. Eos in Thracia auditione accepi ad hanc rationem cum hominibus per paludes ſocietatem aucupandi coire: homines expanſis retibus quieſcere, accipitres autem ſuperuolantes exterrere aues, ac intra retium ambitum compellere; Thraces ſi quas ceperint aues, cum accipitribus partiri, eosque tum ad aucupii ſocietatem fidos habere; ſin cum his earum partem, quas ceperint, auium non communicauerint, aucupii ſociis priuari.

(12) *Plin.* lib. 10. cap. 8. p. 550: In Thraciae parte ſuper Amphipolim homines atque accipitres ſocietate quadam aucupantur. Hi ex ſiluis et arundinetis excitant aues; illi ſuperuolantes deprimunt. Rurſus captas aucupes diuidunt cum iis. Traditum eſt, miſſas in ſublime ſibi excipere eos; et cum tempus ſit capturae, clangore et volatus genere inuitare ad occaſionem. Dieſe letzten Zeilen ſcheinen entweder verſetzt oder verſtümmelt zu ſeyn, wie ſchon Conr. Geſner Hiſtor. nat. lib. 3. p. 15. angemerkt hat.

(13) *Phile* de animal. proprietate nach Bergmanns Ueberſetzung S. 36.

etwas ohne Zuſatz oder Veränderung wi[e]
erzählt, ſagt, man hätte dabey in Thra[ci]
Netze gebraucht, worin die Vögel von d[en]
Falken gejagt wären. Hierin iſt ihm der ar[me]
ſelige Dichter Phile gefolgt. Aelian hat a[n]
einem andern Orte ſo gar die in Indi[en]
gebräuchliche Weiſe, die Falken zu berich[ten]
ten, erzählt, welche, wie man in Reiſebeſchrei[bun]
bungen lieſet, noch jetzt bey den Perſern, die
ſich auf dieſe Art der Jagd vorzüglich verſte[he]
hen, und bey andern orientaliſchen Völkern,
üblich iſt (14).

Alſo

Poſt multinodos quam plagas venatibus
Thraces tetenderunt, latent abſconditi.
Quos aduolantes cominus circi iuuant,
Metuque territant volucres belluas,
Laxata condant ſubter vt ſe retia.
Quas Thraces arctis implicatas caſſibus,
Cohorte denſa, comprehendunt acriter,
Circisque mercedem rependunt debitam,
His portionem largientes alitum.
Quod ni fit, ope poſt deſtitutos videris,
Ponunt volantum cum laqueos rurſus gregi.

Von der Art Falken oder Habichte, welche κιρκος, Circos genant ward, hat Conr. Geſner a. a. O. S. 48. die Nachrichten der Alten geſamlet.

(14) *Ael.* hiſt. anim. lib. 4. cap. 26: Lepores et vulpes Indi hoc modo venantur. Canibus ad

Alſo vom Gebrauche der Raubvögel zur Jagd haben die Griechen die erſte Nachricht aus Indien und Thracien gehabt, ſie ſelbſt aber ſcheinen ihn nicht früh angenommen zu haben. Gemeiner muß er in Italien geworden ſeyn. Denn Martial und Apulejus reden davon, als von einer überal bekanten Sache. Jener nennet den Falken einen Jagddienten, und letzterer führt eine Verwechſelung des Namens accipiter an, der auch einen Fiſch bedeutete (15). Man kan auch nicht ſagen,

ad venationem non egent, ſed captos aquilarum, coruorum, et inſuper miluorum pullos alunt, et ad venatum inſtituunt. Nempe leporem manſuetum et vulpem cicurem, carne appenſa, ad curſum dimittunt, et mox immittunt aues carnem eis, quam appetunt, adempturas. Illae igitur, quanta poſſunt celeritate et impetu, vel hanc vel illum conſequutae, carnem ſui laboris praemium et eſcam deſideratam ſibi auferunt. Sic inſtitutas ad praedam aues deinceps in montanos lepores et vulpes feras immittunt; quos illae itidem ſpe ſolitae eſcae perſequuntur, et mox captos dominis adferunt, vt prodit Cteſias. Loco autem carnis prius appenſae viſcera captorum eis in cibum permitti ex eodem didici. Man vergleiche hiemit was Plüche in Schauplatz der Natur I S. 362. aus Chardin und Gemelli Carreri Reiſen II S. 253. erzählt.

(15) *Martial.* epigr. lib. 14. 216:

ſagen, daß dieſe Art der Jagd jemals wieder vergeſſen worden; ſondern ſie iſt, wie die meiſten Erfindungen, anfänglich bewundert, hernach weniger geachtet, deswegen langſam verbeſſert, aber endlich ſchnell zu einem hohen Grad der Volkommenheit gebracht worden. Man findet ſie im Römiſchen Geſetzbuche (†) und von Schriftſtellern des vierten und fünften Jahrhunderts genant.

Julius Firmicus Maternus, der zur Zeit Conſtantins des Groſſen, ums Jahr 336 ſeine libros VIII matheſeos oder aſtronomicon

Praedo fuit volucrum, famulus nunc aucupis; idem
Decipit, et captas non ſibi moeret aues.

Apulejus, der alle Naturalien zu unterſuchen ſich vorgenommen hatte, ward beſchuldigt, er habe Seethiere, die einen unanſtändigen Namen hatten, zu unzüchtigen Abſichten geſamlet. Darauf antwortet er in ſeiner Apologia p. 296: Momento tamen tam ridiculum argumentum fore, deſiderata ad res Venereas marina obſcoena, quam ſi dicas marinum pectinem comendo capillo quaeſitum, vel aucupandis volantibus piſcem accipitrem, aut venandis apris piſcem apriculum, aut eliciendis mortuis marina caluaria.

(†) Ich meyne die Worte in *Digeſt. lib.* 43. *tit.* 24, 22: ne is, qui duntaxat iter per fundum meum fecerit, aut auem egerit, venatusue fuerit ſine vllo opere, hoc interdicto teneatur.

con ſchrieb, und darin die Nativität ſtellen lehrte, verſichert, daß die, welche unter einem gewiſſen Himmelszeichen gebohren würden, Jäger werden und Hunde und Falken halten würden (16). Cajus Sollius Apollinaris Sidonius, der ums Jahr 480 lebte,

(16) Lib. V. cap. 7. In ♒ ☿ ſi fuerit inventa, qui ſic eam habuerint, homines erunt aucupiis tantum, et venationibus dediti, in caeteris vero pigri, inertes, ocioſi, melancholici, et qui nullis ſciant ſe bonarum rerum operibus applicare. Accipitres tamen, falcones, aſtures, aquilas et aues huiusmodi, equosque ad venandum, alere ſtudebunt. Erunt quoque ad huiusce exercitationis negocia valde ingenioſi, vnde etiam ſibi non modica quaerant vitae ſubſidia. Dieſe Nativität zeugt wenigſtens von Menſchenkentniß. Denn man findet leicht Fürſten, Grafen und Herren, auf welche ſie paſſet, die alſo wohl zum Unglücke ihrer Unterthanen, im Zeichen des Waſſermanns gebohren ſind. Im folgenden Kapitel kommen vor: equorum nutritores, accipitrum, falconum, caeterarumque auium, quae ad aucupia pertinent, ſimiliter et canum, moloſſorum, vertagorum et qui ſunt ad venationes accommodati. S. *Firmici* aſtronomicon lib. VIII. Baſileae 1533. fol. * p. 138, 139. Dieſe Samlung aſtrologiſcher Schriften iſt auch zu Baſel 1551, nur mit veränderter Zuſchrift, ſonſt ohne Zuſätze wieder gedruckt worden. S. *Fabricii* biblioth. latina, Hamburgi 1721. pag. 562. und vol. III. pag. 93. Ergänzungen dieſes Buchs hat Leſſing im drit-

te, rühmt den Hecdicius, den Bruder seiner Frau und Sohn des Kayſers Avitus, daß er zuerſt in ſeiner Gegend die Jagd mit Hunden und Falken eingerichtet hätte. Eben dieſer hat mehrmal der Falkenjagd gedacht (17). Daß man aber dieſe nicht noch öfterer genant und gelobt findet, iſt nicht ſonderlich zu verwundern. Denn anfänglich ward die Jagd nur des Nutzens wegen, und mit der Zeit von Bedienten getrieben. Man ſuchte alſo nur leichte und geringe Mittel, das Wild zu fällen. Nur erſt alsdann, wann die Staaten künſtlicher und die Zahl derer, die von anderer Leute Arbeit leben, gröſſer geworden war, fiengen dieſe an, ſich der Zeit, die ſie nicht zu brauchen gelernt hatten, oder nicht vernünftiger anzuwenden gezwungen wurden, dadurch zu entledigen, daß ſie das Wild durch allerley mehr witzige und ſpieleriſche, als nützliche Mittel fingen oder gar langſam zu Tode quälten. Dar-

dritten Beytrag zur Geſchichte und Litteratur aus der Bibliothek zu Wolfenbüttel S. 229. geliefert.

(17) C. *Sol. Apollinaris Sidon.* opera edita a *J. Savaro Claromontenſi*, Pariſiis 1609. 4* lib. 3. epiſt. 3. p. 186: Praetereo quod hic primum gramina inceſſu, flumina natatu, venatu nemora fregiſti. Omitto quod hic primum tibi pila, pyrgus, accipiter, canis, equus, arcus ludo fuere. Man leſe auch lib. 4. ep. 9. und carmen VII v. 192. p. 85.

Darauf ward die Jagd mit allerley Erfindungen und Künsteleyen bereichert, und nun nahmen auch die müssigen Geistlichen Theil daran, denen aber dieses grausame Vergnügen oft ist verbothen worden. Dieß ist geschehen im Jahre 506 auf der Kirchenversamlung zu Agda ([18]); im J. 517 zu Epaon ([19]); im J. 585 Macon ([20]); und vielleicht noch öfterer, aber immer ohne guten Erfolg.

Ehe ich weiter gehe, will ich noch zweyerley anmerken, erstlich daß Pet. Crescentio ([21]) einen Daucus für den Erfinder der Kunst, Falken abzurichten, angiebt; aber ohne

([18]) Concilii Agathensis canone quinquagesimo quinto: Episcopis, Presbyteris, Diaconibus, canes ad venandum, aut accipitres habere non liceat.

([19]) Concilii Epaonensis can. IV.

([20]) Concilii Matisconensis secundi can. XIII: Vbi dei est assiduitas cantilenae, monstrum est, et dedecoris nota, canes ibi vel accipitres habitare.

([21]) In dem oben S. 90. angeführten Buche IX, I: e di questi il primo trouatore che fu si dice il fu Dauco il quale per diuino intelletto conobbe la natura de gli sparuieri et de falconi et quelli dimesticare et alla preda amaestrarli et delle loro infermita di curarli doppo il quale molti altri furono, che molti di quelli vccelli rapaci alla scientia aggionsono. Eben so grundlos

ſer Heinrich dem Beyſpiele ſeines Vaters gefolgt ſey, bezeugen die Worte des Collenuccio. Des Kayſers Friderich II Verdienſte um dieſe Jagd, wenn anders dieſer Gegenſtand wichtig genug iſt, um Verdienſte verleihen zu können, beweiſet das von ihm ſelbſt lateiniſch geſchriebene Buch de arte venandi cum auibus, welches zuerſt aus einer Handſchrift, die dem Nürnbergiſchen Arzt Joachim Camerarius gehört hat, im Jahre 1596 zu Augsburg in 8 gedruckt iſt (30). Es hat hin und wieder Lücken, weil die Handſchrift zerriſſen geweſen iſt, und Zuſätze von dem

natas, accipitres videlicet, falcones, girofalcos, peregrinos, montanos, gibboſos, aſtores, quos Pauſanias aſtorgios vocat, quae primus in Italiam longo poſtliminio Federicus Aenobarbus aduexit, ac cicures effici edocuit, primusque ex Italia Rainaldus marchio Eſtenſis apud ſe in delitiis habuit, ad centum quinquaginta magnis expenſis aluit.

Cynthii Ioan. Baptiſtae Gyraldi de Ferraria et Ateſtinis principibus commentariolum, in *Graevii* theſauro antiquit et hiſtoriar. vol VII p. 12: Rhainaldus inter Italos omnium primus accipitres cicures, aſtures et id genus aquilas aluit, atque in deliciis habuit.

(30) Reliqua librorum *Friderici* II imperatoris, de arte venandi cum auibus, cum *Manfredi* regis additionibus. Ex membranis vetuſtis nunc primum edita. *Alberti M.* de falconibus,

em Sohne des Verfaſſers, Manfred, Kö-
ig von Sicilien. Im zweyten Buche S.
30 wird die Verfertigung und der Gebrauch
er Hauben, welche capella genant werden,
elehrt, wobey gemeldet wird, daß ſolche von
en Arabern erfunden worden. Der Kayſer
hielt einige gehaubte Falken von Arabiſchen
ürſten geſchenkt, und ließ darauf Leute kom-
ien, die damit umzugehen wußten (31). Al-
ertus Magnus hat in ſeinem Buche von
Thie-

nibus, aſturibus et accipitribus. *Auguſtae Vindel.* ad inſigne pinus. 1596. * 414 Seiten in 8. In *Fabricii* biblioth. Graeca vol. I p. 155. iſt die Jahrzahl des Drucks unrichtig angegeben worden.

(31) Da das Buch ſchon ſehr ſelten iſt, ſo will ich die Worte abſchreiben. Capellum ſumpſit exordium ab orientalibus gentibus. Arabes enim orientales prius quam aliae gentes, de quibus nouimus, aliqui vſi ſunt capello circa manſuefactionem falconum et eorum quae ſunt de genere falconum; et nos quando tranſiuimus mare, vidimus quod ipſi Arabes vtebantur capellis in hac arte. Reges namque Arabum mittebant ad nos falconarios ſuos peritiores in hac arte, cum multis modis falconum; praeterea non negleximus ad nos vocare expertos huius rei tam de Arabia, quam de regionibus vndecunque, ab eo tempore ſcilicet, in quo primitus propoſuimus redigere in librum ea quae ſunt huius artis, et accepimus ab eis quicquid melius nouerant, ſi-

Thieren vieles aus des Kayſers Buche eingerückt, was jetzt darin fehlet.

An keine Art der Jagd hat das vornehme Frauenzimmer mehr Antheil genommen, als an die Falknerey. Die Damen unterhielten Falken, die ihre Lieblinge waren, und von den jungen Herren, die gefallen wolten, eben ſo geliebkoſet wurden, als jetzt die Schooshunde (††). Aber was dieſe Jagd am meiſten in Abnahme gebracht hat, ſcheint der Gebrauch des Schießpulvers zu ſeyn. Dabey ſchafte man die künſtlichen Vögel ab, und ſchrenkte das ganze Vergnügen darauf ein, daß man das Wild durch den Schuß erlegte. Nun ward weniger Geſchicklichkeit und Muth zur Jagd hinlänglich, und das Frauenzimmer entzog

cut diximus in principio. Vnde quoniam vſus capelli erat vnum de melioribus quae ſciebant, et vidimus vtilitatem magnam circa manſuefactionem falconum in illo, exercuimus manſuefactionem falconum cum capello, et vſum capelli ſic approbatum a nobis moderni noſtri citra mare habuerunt, quare dignum eſſet a poſteris non relinqui.

(††) Mémoires ſur l'ancienne chevalerie par M. *de la Curne de Sainte - Palaye.* Paris 1759 - 1781, drey Bände in 12. Tom. III pag. 183, wo allerley kleine Nachrichten von der Jagdluſt der Franzoſen in den Ritterzeiten vorkommen.

zog ſich dieſer Art der Vergnügungen, weil der ſchreckhafte Gebrauch der Waffen und die damit verbundene Gefahr misfiel.

Zu den älteſten Schriftſtellern über die Falknerey gehört Demetrius, welcher Arzt des Kayſers Michael Paläologus ums Jahr 1270 geweſen ſeyn ſoll. Sein Griechiſch geſchriebenes Buch hat zuerſt Nic. Rigaltius aus der königlichen Mediceiſchen Bibliothek zu Paris 1612 drucken laſſen, und zwar mit der lateiniſchen Ueberſetzung des Pet. Gyllius (32). Zugleich ſind auch einige andere Schriften gleichen Inhalts abgedruckt worden, deren Alter aber unbekant iſt. Eine in Catalouiſcher Sprache hat die falſche und abgeſchmackte Ueberſchrift, Epiſtola Aquilae, Symmachi et Theodotionis ad Ptolemaeum regem Aegypti, de re accipitraria. Alle dieſe Schriften handeln, größtentheils von der Unterhaltung und den Krankheiten der Falken, wo Arzneyen vorkommen, die jetzt wohl kein vernünftiger Arzt billigen wird (33); doch einige mögen gut genug ſeyn. Zum Abführen

(32) Ιερακοσοφιον. Rei accipitrariae ſcriptores, nunc primum editi. Acceſſit κυνοσοφιον. Liber de cura canum. Lutetiae 1612. 4*. Man ſehe *Fabricii* biblioth. Graeca lib. I cap. 25 vol. I p. 155, wo aber die Jahrzahl 1619 angegeben wird.

(33) In Certain miſcellany tracts, written by

führen wird Aloe in der Gröſſe einer griechischen Bohne verordnet; wider Räude und Ausschlag, Queckſilberſalbe. Gar zu unruhige und wilde Falken wurden eine Zeitlang gehaubt in die Werkſtelle eines Schmiedes gehalten, wo ſie durch die beſtändigen Hammerſchläge zahmer wurden. Was von den heutigen Jagdgewohnheiten am weiteſten abweicht, iſt wohl die Erinnerung des Demetrius, vorher zu beten, ehr man auf die Jagd ginge (34). Wenn dieſe Sitte bis auf unſere Zeit gekommen wäre, ſo würden manche Fürſten den Mainotten (35) gleichen, die Gott um Hülfe anrufen, wenn ſie auf Seeräuberey auslaufen wollen; doch mit dem Unterſchiede, daß dieſe fremde Schiffe plündern, jene aber die Saaten ihrer eigenen Unterthanen verwüſten wollen.

Thomas Brown. London 1684. 8° pag. 111 ſteht ein Aufſatz: of hawks and falconry, ancient and modern; der aber ganz nur aus Anzeige einiger alten Arzneyen beſteht. Ich melde dieſes, weil Grävius in der Vorrede zu dem angeführten Theile ſeines Theſauri p. 6. wo er etwas von der Geſchichte der Falknerey ſagt, beklagt, daß er, wegen Unkunde der Engliſchen Sprache, dieſen Aufſatz des Brown nicht nutzen könne.

(34) τὸν Θεὸν ἐπικαλέσαντες.

(35) S. Remarques d'un voyageur moderne au Levant. Amſterd. 1773, 8.

2.

2.

Italieniſches Buchhalten.

(Zuſatz zu Th. I S. 1.)

Herr Profeſſor Geuß zu Kopenhagen hat mich in den Stand geſetzt, die Nachricht von Stevin Verdienſten um die Buchhaltung zu ergänzen. Die mathematiſchen Schriften dieſes groſſen Gelehrten ſind holländiſch, lateiniſch und franzöſiſch zuſammen gedruckt worden. Die Holländiſche Ausgabe iſt zu Leyden ſeit dem J. 1605 bis mit 1608 in Folio gedruckt worden, und zwar mit dem Titel: Wiſconſtighe ghedachtniſſen. Sie beſteht aus fünf Stücken oder fünf Theilen. Das erſte welches ich noch nicht geſehn habe, macht einen beſondern Band aus und enthält die Coſmographie. Der andere Band (1) begreift die vier letzten Stücke, deren jedes ein beſon-

(1) Man erlaube mir hier dem H. Prof. der Mathemat. Joach. Mich. Geuß meinen Dank abzuſtatten, der mir dieſen Band aus Kopenhagen, durch H. Ekkard, den Verfaſſer des litterariſchen Handbuchs, zu ſenden die Güte gehabt hat.

führen wird Aloe in der Gröſſe einer griechiſchen Bohne verordnet; wider Räude und Ausſchlag, Queckſilberſalbe. Gar zu unruhige und wilde Falken wurden eine Zeitlang gehaubt in die Werkſtelle eines Schmiedes gehalten, wo ſie durch die beſtändigen Hammerſchläge zahmer wurden. Was von den heutigen Jagdgewohnheiten am weiteſten abweicht, iſt wohl die Erinnerung des Demetrius, vorher zu beten, ehr man auf die Jagd ginge (34). Wenn dieſe Sitte bis auf unſere Zeit gekommen wäre, ſo würden manche Fürſten den Mainotten (35) gleichen, die Gott um Hülfe anrufen, wenn ſie auf Seeräuberey auslaufen wollen; doch mit dem Unterſchiede, daß dieſe fremde Schiffe plündern, jene aber die Saaten ihrer eigenen Unterthanen verwüſten wollen.

Thomas Brown. London 1684. 8° pag. 111 ſteht ein Aufſatz: of hawks and falconry, ancient and modern; der aber ganz nur aus Anzeige einiger alten Arzneyen beſteht. Ich melde dieſes, weil Grävius in der Vorrede zu dem angeführten Theile ſeines Theſauri p. 6. wo er etwas von der Geſchichte der Falknerey ſagt, beklagt, daß er, wegen Unkunde der Engliſchen Sprache, dieſen Aufſatz des Brown nicht nutzen könne.

(34) τὸν θεὸν ἐπικαλέσαντες.

(35) S. Remarques d'un voyageur moderne au Levant. Amſterd. 1773, 8.

2.

2.

Italieniſches Buchhalten.

(Zuſatz zu Th. I S. 1.)

Herr Profeſſor Geuß zu Kopenhagen hat mich in den Stand geſetzt, die Nachricht von Stevin Verdienſten um die Buchhaltung zu ergänzen. Die mathematiſchen Schriften dieſes groſſen Gelehrten ſind holländiſch, lateiniſch und franzöſiſch zuſammen gedruckt worden. Die Holländiſche Ausgabe iſt zu Leyden ſeit dem J. 1605 bis mit 1608 in Folio gedruckt worden, und zwar mit dem Titel: Wiſconſtighe ghedachtniſſen. Sie beſteht aus fünf Stücken oder fünf Theilen. Das erſte welches ich noch nicht geſehn habe, macht einen beſondern Band aus und enthält die Coſmographie. Der andere Band (1) begreift die vier letzten Stücke, deren jedes ein beſon-

(1) Man erlaube mir hier dem H. Prof. der Mathemat. Joach. Mich. Geuß meinen Dank abzuſtatten, der mir dieſen Band aus Kopenhagen, durch H. Ekkard, den Verfaſſer des litterariſchen Handbuchs, zu ſenden die Güte gehabt hat.

beſonderes Titelblatt hat, wie denn auch in jedem die Seitenzahlen von vorne anfangen. Das letzte Stück hat z. B. dieſen Titel: Vyfte ſtuck der wiſconſtige gedachteniſſen van de ghemengde ſtoffen; inhoudende l' ghene daer heen in gheoeffent heeft den doorluchtichſten hoochgeb. Vorſt ende Heere, Maurits, prince van Oraengien — — beſcheven deur *Simon Stevin* van Brugghe. Tot *Leyden* 1608. Dieſes Stück ſolte, nach der vorgedruckten Anzeige des Inhalts, ſechs Abſchnitte haben, hat aber nur zwey, nämlich: arithmetiſche Anmerkungen und die Lehre von Buchhalten. Die Urſache dieſes Mangels iſt am Ende angegeben worden, nämlich der Verleger hat nicht länger auf die Ausarbeitung warten wollen, hat alſo drucken laſſen, was damals in der Handſchrift fertig geweſen iſt. Ob die fehlenden Stücke z. B. Muſik, Baukunſt, Kriegskunſt nachher doch noch Holländiſch gedruckt worden, weis ich nicht.

Die lateiniſche Ausgabe iſt auch zu Leyden, aber bey einem andern Verleger 1608, ebenfals in zween Foliobänden gedruckt worden, aber ich habe nur noch erſt den andern und vom erſtern nur das Titelblatt geſehn: Tomus primus mathematicorum hypomnematum, de Cosmographia, quo comprehenduntur ea in quibus ſe exercuit illuſtriſſ. princeps *Mauri-*

tius

Liber — — Conscriptus a *Simone Stevino.* Aber der andere Band, welcher, wie in der holländischen Ausgabe, die letzten vier Stücke oder tomos enthält, ist auf hiesiger Universitäts-Bibliothek vorhanden, und scheint der Holländischen Ausgabe ganz gleich zu seyn. Bayle sagt, die lateinische Uebersetzung sey gröſstentheils von Willebrord Snellius.

Die Französische Ausgabe hat folgenden Titel: Les oeuvres mathematiques de *Simon Stevin*, augmentées par *Albert Girard.* A Leyde 1634, ein Band in Folio. Girard starb vor dem Abdruck seiner Uebersetzung, wie die Zuschrift der Witwe beweiset. Er hat, wie Franzosen pflegen, und wie Hellot es mit Schlüters Buche von Hüttenwerken gemacht hat, die Ordnung der Urschrift ganz zerrüttet und umgeändert, hin und wieder hat er auch beträchtliche Zusätze gemacht. Man findet dort die Cosmographie, auch die Kriegskunst, aber nicht ein Wort von der Anleitung zum Buchhalten (2).

Jetzt will ich einige Nachricht von der Stevinschen Anweisung zum Buchhalten geben, die ich, wie gesagt, holländisch und lateinisch vor

(2) S. C. Wolf von den vornehmsten mathematischen Schriften §. 267.

vor mir habe. Daß ſie auch beſonders franzöſiſch in Folio gedruckt ſey, habe ich bereits aus Anderſon (3) angeführt. Im Holländiſchen und Lateiniſchen iſt eine Zuſchrift an den Herzog Sülly vorgeſetzt, die aber nicht, wie man aus Anderſon vermuthen ſolte, im Jahre 1602, ſondern 1607 unterſchrieben iſt. Ihm, ſagt Stevin, habe er dieſen Aufſatz zuſchreiben wollen, weil man ſich in Frankreich die meiſte Mühe mit Verbeſſerung der Cameralrechnungen gegeben habe, ungeachtet er ſonſt nicht einmal vermuthe, daß der Herzog den Titel ſeines Buches leſen werde. Den Anfang macht eine Unterredung, welche Stevin mit dem Prinz Moriz über die Anwendung des Buchhaltens auf das Kammer-Weſen gehabt hat, worin er dieſem einen Unterricht im kaufmänniſchen Buchhalten vorſchlägt. Dieſer Unterricht fängt ſich mit Erklärung des Debet und Credit und der vornehmſten Conti an. Dann folgt ein kurzes Journal und Hauptbuch, worin doch nur die einfacheſten Fälle vorkommen. Eine Nachricht von den Hülfsbüchern und von Balanziren ſchließt dieſen Abſchnitt.

Die Anwendung der kaufmänniſchen Buchhaltung auf das Rechnungsweſen herrſchaftlicher Kammern iſt mit ungemeinem Fleiſſe und vielem

(3) Geſchichte des Handels IV S. 123.

2.

Italienisches Buchhalten.

(Zusatz zu Th. I S. 1.)

Herr Professor Geuß zu Kopenhagen hat mich in den Stand gesetzt, die Nachricht von Stevin Verdiensten um die Buchhaltung zu ergänzen. Die mathematischen Schriften dieses grossen Gelehrten sind holländisch, lateinisch und französisch zusammen gedruckt worden. Die Holländische Ausgabe ist zu Leyden seit dem J. 1605 bis mit 1608 in Folio gedruckt worden, und zwar mit dem Titel: Wisconstighe ghedachtnissen. Sie besteht aus fünf Stücken oder fünf Theilen. Das erste welches ich noch nicht gesehn habe, macht einen besondern Band aus und enthält die Cosmographie. Der andere Band (1) begreift die vier letzten Stücke, deren jedes ein beson-

(1) Man erlaube mir hier dem H. Prof. der Mathemat. Joach. Mich. Geuß meinen Dank abzustatten, der mir diesen Band aus Kopenhagen, durch H. Erkard, den Verfasser des litterarischen Handbuchs, zu senden die Güte gehabt hat.

ner und kein gemeiner Kenner des Kameralwesens auf so viele Gegenstände, die ihm dunkel und zweifelhaft sind, stossen, daß er des Rathens bald müde werden wird, zumal wenn noch dazu Provinzialwörter und widerlich gemachte Wörter eingemischt sind.

Stevin nahm, nach der Niederländischen Verfassung, dreyerley Rechnungsbediente und dreyerley abgesonderte Rechnungen an. Der Rentmeister, Rentmeester, quaestor, ist der Einnehmer von den Domainen. Der Empfänger, Ontfangher, acceptor, erhält alle die übrigen herrschaftlichen Einnahmen, und der Schatzmeister, Tresorier, thesaurarius, hat die Ausgabekassen zu besorgen. Alle Rechnungsführer oder alle abgesonderte Einnahmes und Ausgabe-Kassen senden monatlich Auszüge aus ihren Büchern ein, und aus diesen wird das Hauptbuch für den Landesherrn oder die Kammer in doppelten Posten verfertigt, woraus denn unter andern zu allen Zeiten sichtbar ist, wie viel in jeder Kasse vorhanden sey und wie viel jeder Einnehmer noch von seinen Debitoren zu erwarten habe. Die Bücher sind nach den Rentereyen oder Rentmeisterschaften eingetheilt. Man muß die Geschicklichkeit des lateinischen Uebersetzers bewundern, der für so viele neue Begriffe, die nie ein alter Römer gehabt hat, dennoch lateinische

Be-

Benennungen zu finden oder zu machen gewußt hat, die meiſtentheils verſtändlicher ſind, als die teutſchen Ausdrücke, worin die Wiener Scholaſtiker ihren Unterricht eingehüllet haben. Vielleicht iſt es nicht unangenehm, hier einige dieſer Kunſtwörter zu leſen. Das Buchhalten heißt apologiſtica oder apologismus, ein Buchhalter apologiſta, das Hauptbuch codex accepti expenſique, das Kaſſenbuch arcarii liber; das Unkoſtenbuch impenſarum liber, das Kladdebuch oder Memorial liber deletitius; die Conti heiſſen nomina; Capitalconto ſors; Gewinn- und Verluſt-Conto lucri damnique ratiocinium oder contentio oder ſortium comparatio, der Abſchluß, die Schluß-Bilanze epilogiſmus, die Rechenkammer logiſterium u. ſ. w.

Die Vermuthung, daß ſchon die Römer, oder wohl gar ſchon die Griechen, weil jene, ſagt Stevin, doch nicht viel mehr gewußt haben, als was letztere erfunden hatten, einigermaſſen dieſe Kunſt Buch zu halten, gekant haben, wird hier nur kurz am Ende beygebracht, mit Berufung auf des Cicero Rede pro Roſcio Comoedo. Stevin ſagt übrigens ausdrücklich, daß Prinz Moriz im Jahre 1604 durch einen geſchickten Buchhalter die Kammer-Regiſter nach der Italieniſchen Weiſe mit dem beſten Erfolge ausarbeiten laſſen,

vor mir habe. Daß sie auch besonders französisch in Folio gedruckt sey, habe ich bereits aus Anderson (3) angeführt. Im Holländischen und Lateinischen ist eine Zuschrift an den Herzog Sülly vorgesetzt, die aber nicht, wie man aus Anderson vermuthen solte, im Jahre 1602, sondern 1607 unterschrieben ist. Ihm, sagt Stevin, habe er diesen Aufsatz zuschreiben wollen, weil man sich in Frankreich die meiste Mühe mit Verbesserung der Cameralrechnungen gegeben habe, ungeachtet er sonst nicht einmal vermuthe, daß der Herzog den Titel seines Buches lesen werde. Den Anfang macht eine Unterredung, welche Stevin mit dem Prinz Moriz über die Anwendung des Buchhaltens auf das Kammer-Wesen gehabt hat, worin er diesem einen Unterricht im kaufmännischen Buchhalten vorschlägt. Dieser Unterricht fängt sich mit Erklärung des Debet und Credit und der vornehmsten Conti an. Dann folgt ein kurzes Journal und Hauptbuch, worin doch nur die einfachesten Fälle vorkommen. Eine Nachricht von den Hülfsbüchern und von Balanziren schließt diesen Abschnitt.

Die Anwendung der kaufmännischen Buchhaltung auf das Rechnungswesen herrschaftlicher Kammern ist mit ungemeinem Fleisse und vielem

(3) Geschichte des Handels IV S. 123.

Benennungen zu finden oder zu machen gewußt hat, die meistentheils verständlicher sind, als die teutschen Ausdrücke, worin die Wiener Scholastiker ihren Unterricht eingehüllet haben. Vielleicht ist es nicht unangenehm, hier einige dieser Kunstwörter zu lesen. Das Buchhalten heißt apologistica oder apologismus, ein Buchhalter apologista, das Hauptbuch codex accepti expensique, das Kassenbuch arcarii liber; das Unkostenbuch impensarum liber, das Kladdebuch oder Memorial liber deletitius; die Conti heissen nomina; Capitalconto sors; Gewinn- und Verlust-Conto lucri damnique ratiocinium oder contentio oder sortium comparatio, der Abschluß, die Schluß-Bilanze epilogismus, die Rechenkammer logisterium u. s. w.

Die Vermuthung, daß schon die Römer, oder wohl gar schon die Griechen, weil jene, sagt Stevin, doch nicht viel mehr gewußt haben, als was letztere erfunden hatten, einigermassen diese Kunst Buch zu halten, gekant haben, wird hier nur kurz am Ende beygebracht, mit Berufung auf des Cicero Rede pro Roscio Comoedo. Stevin sagt übrigens ausdrücklich, daß Prinz Moriz im Jahre 1604 durch einen geschickten Buchhalter die Kammer-Register nach der Italienischen Weise mit dem besten Erfolge ausarbeiten lassen,

lassen, aber wie lange diese Einrichtung gedauert habe, das finde ich nicht angemerkt.

Hr. Klipstein glaubt, man habe auch in Frankreich die Doppelbuchhaltung unter Heinrich IV, hernach wieder unter Colbert, und noch einmal im Jahre 1716, bey dem Rechnungswesen einzuführen versucht. Ersteres schließt er aus den Recherches sur les finances de France, aber ich weis nicht, ob der Verf. eben dieses habe sagen wollen. Wer übrigens einmal den Versuch machen will, ob er die Schicksale der Doppelbuchhaltung im Oesterreichischen seit dem Jahre 1717 begreifen könne, der mag, ausser dem lehrreichen Buche des Hrn. Klipsteins (5), noch den Aufsatz in Hrn. Schlözers Briefwechsel Heft 59 S. 305 zu Hülfe nehmen.

Zur

(5) Klipstein Lehre von der Auseinandersetzung im Rechnungswesen. Leipzig 1781. 4. In der Vorrede sagt er: Im Jahre 1717 wurde bey der damaligen Bankalität in Wien eine Buchhaltung aus lauter Buchhaltern der Banquieurs errichtet. Diese guten Leute haben binnen 12 bis 15 Jahren eine ungeheure Anzahl Bücher (die meist noch vorhanden sind) nach ihrem Schlendrian mit Haben und Geben volgeschmiert; sie verfaßten förmliche Merkantil-Journalien aus den Wochen- und Monats-Extracten, und waren mit alle dem nicht im Stande, in so vielen Jahren darin ein

Benennungen zu finden oder zu machen gewußt hat, die meiſtentheils verſtändlicher ſind, als die teutſchen Ausdrücke, worin die Wiener Scholaſtiker ihren Unterricht eingehüllet haben. Vielleicht iſt es nicht unangenehm, hier einige dieſer Kunſtwörter zu leſen. Das Buchhalten heißt apologiſtica oder apologismus, ein Buchhalter apologiſta, das Hauptbuch codex accepti expenſique, das Kaſſenbuch arcarii liber; das Unkoſtenbuch impenſarum liber, das Kladdebuch oder Memorial liber deletitius; die Conti heiſſen nomina; Capitalconto ſors; Gewinn- und Verluſt-Conto lucri damnique ratiocinium oder contentio oder ſortium comparatio, der Abſchluß, die Schluß-Bilanze epilogiſmus, die Rechenkammer logiſterium u. ſ. w.

Die Vermuthung, daß ſchon die Römer, oder wohl gar ſchon die Griechen, weil jene, ſagt Stevin, doch nicht viel mehr gewußt haben, als was letztere erfunden hatten, einigermaſſen dieſe Kunſt Buch zu halten, gekant haben, wird hier nur kurz am Ende beygebracht, mit Berufung auf des Cicero Rede pro Roſcio Comoedo. Stevin ſagt übrigens ausdrücklich, daß Prinz Moriz im Jahre 1604 durch einen geſchickten Buchhalter die Kammer-Regiſter nach der Italieniſchen Weiſe mit dem beſten Erfolge ausarbeiten laſſen,

3.

Torf.

Die Bemerkung, daß manche Erdarten, wenn sie getrocknet werden, brennen und zur Feurung dienen können, hat ein Zufall, in holzarmen Gegenden, leicht veranlassen können. Ein von ungefähr auf einem Torfmore in dürrem Sommer angezündetes Feuer, pflegt solches in Brand zu setzen, der desto weniger unbemerkt bleiben kan, je länger er zu dauern pflegt (1). Von so einem Erdbrande findet man bey den Alten verschiedene Beyspiele aufgezeichnet. Eins der merkwürdigsten ist dasjenige, welches Tacitus (2) erzählt. Nämlich nicht lange nach Er-

(1) In Sibirien versetzte man ein auf einem Torfmore stehendes Dorf, wegen des morastigen Bodens, auf eine andere Stelle, und um alles desto leichter wegzuräumen, zündete man die alten Ueberbleibsel an. Dieses Feuer ergrif den brenbaren Boden, verursachte ein grosses Unglück und hatte, als Gmelin dahin kam, schon ein halbes Jahr gebrant. S. Gmelins Reisen durch Rußland in den Jahren 1768 und 69. Theil I S. 22.

(2) *Tacit. annal.* XIII, 57: Ciuitas Iuhonum mala

rbauung der Stadt Cöln gerieth das benachs
irte Land dergeſtalt in Brand, daß Landgü
r, Dörfer und alle Saaten durch das Feu
aufgerieben wurden, welches ſo gar bis an
ie Mauren der Stadt kam. Ich glaube mit
m H. Hofkammerrath Habel, der dieſe
erkwürdige Stelle neulich angeführt hat (3),
daß

malo improuiſo afflicta eſt; nam ignes terra editi, villas, arua, vicos paſſim corripiebant, ferebanturque in ipſa conditae nuper Coloniae moenia, neque extingui poterant, non ſi imbres caderent, non ſi fluuialibus aquis, aut quo alio humore niterentur; donec inopia remedii, et ira cladis agreſtes quidam eminus ſaxa iacere, dein reſidentibus flammis propius ſuggreſſi, ictu fuſtium, aliisque verberibus, vt feras abſterrebant; poſtremo tegmina corpori direpta iniiciunt, quanto magis profana et vſu polluta, tanto magis oppreſſura ignes. Ich verſtehe die letzten Worte ſo, daß die Bauern endlich in einer Verzweiflung, nach dem das Löſchen mit Regen- und Fluß-Waſſer vergebens geweſen, Steine hinauf geworfen, ſich auf dieſe hingeſtellet und die Zwiſchenräume mit Thierfellen, die ihre Kleidungen waren, erſtickt haben, wozu auch das Feſtſchlagen der Erde geholfen haben mag. Deswegen zweifle ich, daß man dieſes Verfahren zu der abergläubigen Gewohnheit, das Feuer durch Einwerfung gewiſſer Kleinigkeiten löſchen zu wollen, rechnen könne, wie H. Habel meynt.

(3) Beyträge zur Naturgeſchichte und Oekono-

3.

Torf.

Die Bemerkung, daß manche Erdarten, wenn sie getrocknet werden, brennen und zur Feurung dienen können, hat ein Zufall, in holzarmen Gegenden, leicht veranlassen können. Ein von ungefähr auf einem Torfmore in dürrem Sommer angezündetes Feuer, pflegt solches in Brand zu setzen, der desto weniger unbemerkt bleiben kan, je länger er zu dauern pflegt (1). Von so einem Erdbrande findet man bey den Alten verschiedene Beyspiele aufgezeichnet. Eins der merkwürdigsten ist dasjenige, welches Tacitus (2) erzählt. Nämlich nicht lange nach Er-

(1) In Sibirien versetzte man ein auf einem Torfmore stehendes Dorf, wegen des morastigen Bodens, auf eine andere Stelle, und um alles desto leichter wegzuräumen, zündete man die alten Ueberbleibsel an. Dieses Feuer ergrif den brenbaren Boden, verursachte ein grosses Unglück und hatte, als Gmelin dahin kam, schon ein halbes Jahr gebrant. S. Gmelins Reisen durch Rußland in den Jahren 1768 und 69. Theil I S. 22.

(2) *Tacit. annal.* XIII, 57: Ciuitas Iuhonum malo

achricht, welche Antigonus Caryſtius aus
m Phanias anführt, daß nämlich ein Mo-
ſt in Theſſalien, wenn er getrocknet worden,
brant habe (5).

Alſo ſind denn die Nachrichten, welche
an in einigen Niederländiſchen Chroniken
ndet, als ob der Torf und deſſen Zurichtung
ſt ums Jahr 1215 erfunden, und erſt ums
ahr 1222 algemein geworden, unrichtig (6).
Solche Berichte beziehen ſich wohl nur auf
ge-

cibos et rigentia ſeptemtrione viſcera ſua vrunt. Dieſe Erzählung iſt volſtändig erläutert worden von dem ehemaligen gelehrten Rector **Roth** in Stade, in (**Pratje**) **Herzogthümer Bremen und Verden.** Erſte Samlung. Bremen 1757. 8* S. 21 u. 58. Man ſehe auch **Mengels Kopenhagener Magazin.** Zweyter Band S. 161.

(5) Cap. 171: Φανίαν δὲ, τὴν τῶν Πυράκων λίμνην, ὅταν ἀναξηρανθῇ, κάεσθαι. Phaniam, paludem Pyracum ſiccatam ardere. **Meurſius** will, man müſſe τῶν Πυρράλων leſen, und er glaubt, es ſey der Theil von Theſſalien zu verſtehn, der bey **Stephanus** Πυραία genant wird.

(6) Chronique ofte hiſtoriſche geſchiedeniſſe van Vriesland door *P. Winſemium.* Franeker 1622. fol. p. 158: De Wolt-luyden, die nu nieuwe manieren van goed te ghewinnen, in het graven van den torff gevonden hadden, in voortiiden onbekent, ofte ten minſten ſo ſeer ghemeen niet, hebben oock uyt

daß ſie nicht von einem feuerſpeienden Berge, ſondern von einem in Brand gerathenen More zu verſtehn iſt. Im Herzogthum Bergen und ganz um Cöln ſind weitläuftige Moore, in denen man Torf zur Feurung gräbt, wodurch alſo unſere Meynung beſtärkt wird.

Daß der Gebrauch des Torfes würklich ſchon in den älteſten Zeiten im größten Theile von Niederſachſen und den Niederlanden bekant geweſen iſt, beweiſet des Plinius Nachricht von den Chauzen, welche den Theil von Teutſchland bewohnt haben, der jetzt die Herzogthümer Bremen und Verden, die Grafſchaften Oldenburg, Delmenhorſt, Diepholz, Hoya und Oſtfriesland in ſich begreift. Plinius ſagt ausdrücklich, daß die Chauzen eine morigte Erde mit den Händen zuſammen gebacken, nicht ſowohl an der Sonne, als vielmehr durch den Wind getrocknet, und nicht nur zur Bereitung der Speiſen, ſondern auch zur Erwärmung ihres Körpers gebraucht haben (4). Vom Torf erkläre ich auch die kurze Nach-

konomie der Naſſauiſchen Länder. Deſſau 1784. 8. S. 25. Einige Nachrichten von den Torfmoren um Cöln findet man in von Hüpſch Entdeckung des Urſprungs des Cölniſchen Umbers. Frankf. und Leipz. 1771. 8.

(4) *Hiſtor. nat.* lib. 16, 1: captum manibus lutum ventis magis, quam ſole ſiccantes, terra cibos

Nachricht, welche Antigonus Caryſtius aus
im Phanias anführt, daß nämlich ein Mo-
aſt in Theſſalien, wenn er getrocknet worden,
ebrant habe (5).

Alſo ſind denn die Nachrichten, welche
an in einigen Niederländiſchen Chroniken
ndet, als ob der Torf und deſſen Zurichtung
ſt ums Jahr 1215 erfunden, und erſt ums
ahr 1222 algemein geworden, unrichtig (6).
Solche Berichte beziehen ſich wohl nur auf
ge-

cibos et rigentia ſeptemtrione viſcera ſua vrunt. Dieſe Erzählung iſt volſtändig erläutert worden von dem ehemaligen gelehrten Rector Roth in Stade, in (Pratje) Herzogthümer Bremen und Verden. Erſte Samlung. Bremen 1757. 8* S. 21 u. 58. Man ſehe auch Mengels Kopenhagener Magazin. Zweyter Band S. 161.

(5) Cap. 171: Φανίαν δὲ, τὴν τῶν Πυράκων λίμνην, ὅταν ἀναξηρανθῇ, κάεσθαι. Phaniam, paludem Pyracum ſiccatam ardere. Meurſius will, man müſſe τῶν Πυρραίων leſen, und er glaubt, es ſey der Theil von Theſſalien zu verſtehn, der bey Stephanus Πυραία genant wird.

(6) Chronique ofte hiſtoriſche geſchiedeniſſe van Vriesland door *P. Winſemium*. Franeker 1622. fol.* p. 158: De Wolt-luyden, die nu nieuwe manieren van goed te ghewinnen, in het graven van den torff gevonden hadden, in voortiiden onbekent, ofte ten minſten ſo ſeer ghemeen niet, hebben oock uyt

land scheint die Verkohlung des Torfs zuerst durch den Churſächſiſchen Kammer-Rath und Ober-Berg-Hauptmann, Hans Carl von Carlowitz bekant geworden zu ſeyn. Zum Vortheile der Bergwerke und Erſpahrung des Holzes ſuchte er nach Torf, und als er dieſen entdeckt hatte, nach einem Mittel ihn bey Hüttenwerken anwendbar zu machen. Dieß war die Verkohlung, welche er, wie er ſelbſt erzählt, zuerſt im Jahre 1708 zu Scheibenberg, in Meilern verſucht hat (*).

„als vorhin." Boyle ſcheint von dieſer Erfindung zu reden in The uſefulneſſ of natural philoſophy, nach der Londoner Ausgabe in Fol. von 1744. I p. 515; oder in der Lateiniſchen Ueberſetzung: Exercitationes circa vtilitatem philoſophiae nat. experimentalis. Genevae 1694. 4 p. 245. Jetzt iſt in England die Abbrennung der Steinkohlen und Abtreibung des Bergöhls, welches vornehmlich bey den Lederarbeiten angewendet wird und deswegen nicht ausgefahren werden darf, ſehr gebräuchlich. Es ſcheint jedoch als wenn ſchon vor Becher etwas ähnliches verſucht iſt. Denn im Jahre 1627 ward dem Joh. Hacket und Octav. Strada ein Privilegium ertheilt, um nach ihrer Erfindung die Steinkohlen zur Feurung in den Häuſern, ohne daß ſie durch ihren Geruch ſchaden, ſo brauchbar zu machen, als die Holzkohlen. S. Anderſons Geſchichte des Handels. Theil 5 S. 42.

(*) Von Carlowitz Syluicultura oeconomica oder wilde Baumzucht. Leipzig 1713. fol. S. 430, wo die erſten Verſuche ausführlich erzählt ſind.

4.

geachtet ſie bereits Mangel an Holz leiden (†). Es kan auch ſeyn, daß man eine wichtige Verbeſſerung der Torfarbeit für die erſte Erfindung dieſer Feurung gehalten hat, als welche gewiß viel älter iſt. Aber was den Moncoys

Amſterdam 1688 herausgekommen iſt, ſteht im dritten Theile S. 553: Outrent deſe tijd (1221) is de Turf-gravingh eerſt regt opgekoomen; welck de gelcedene ſchaede en ellende door de Zee-wateren eeniglins vergoedede en verſoetede; waer door oock veele ſeer riick wierden.

Einige Holländer führen für das höhere Alterthum des Torfbaues aus einer gereimten Chronik, wo einer Schenkung an Gerolf, Grafen von Frießland, vom Jahre 889 gedacht wird, folgende Worte an: Dat hi gaf boſch, merſch ende Zant. Sie erklären nämlich merſch durch moergrond. Aber ich kenne das Alter dieſer Chronik nicht, und von dem Schenkungsbriefe iſt nur eine niederländiſche Ueberſetzung bekant, die man mit dem Auszuge aus der Chronik in D' oude Chroniicke ende hiſtorien van Holland door *W. van Gouthoeven*. Tot Dortrecht 1620. fol.* p. 237 antrift. Man vergleiche auch Natuurlyke hiſtorie van Holland door *J. le Francq van Berkhey*. Tweede deel. Amſterd. 1769. 8.* p. 552.

(†) In Frankreich iſt der Gebrauch des Torfs erſt im Jahre 1621 durch Charles de Lamberville, Advocat bey dem Pariſer Parlement, bekant geworden. Dieſer hatte ſich in königlichen Angelegenheiten in Holland aufgehalten.

Etwas meiner Leser Beyfall verdienen werde, das wage ich kaum zu hoffen. Soll inzwischen jemals die Botanik und überhaupt die Naturgeschichte der Alten aufgeklärt werden, soll das wahre von falschen, das gewisse von ungewissen, das bestimliche von unbestimlichen geschieden werden, so müssen Untersuchungen dieser Art nicht gescheuet, und ungefähr auf die Weise, welche ich gewählt habe, angestellet werden.

Vermuthlich sind nicht alle Leser, welchen die Erklärung der Alten angenehm ist, mit dem Wachsthum, den Eigenschaften, dem Anbau und der Nutzung unserer Artischoken so bekant, als die Untersuchung, welche ich ihnen anbiethe, verlangt. Diesen kleinen Mangel will ich vorher ergänzen. Unsere Artischoken scheinen denen, welche die natürliche Ordnungen der Pflanzen nie studirt haben, zur Verwandschaft der Disteln zu gehören, und die Blumenköpfe und Blätter rechtfertigen dieses Urtheil; jene durch die schuppigte und stachlichte Bildung des starken Kelchs, auch der Blüthen, letztere durch ihre Stacheln, welche sich jedoch durch eine kunstmässige Cultur verlieren. Die Samen, welche aus Italien verschrieben werden, weil sie bey uns nicht reifen, werden im Frühjahr gesäet. Von den aufgegangenen Pflanzen versetzt man die unstach-

lichten, und wirft die andern weg, weil sie nur kleine Blumen liefern. Die erwachsenen Pflanzen treiben Nebenschößlinge, die man abnimt und den ganzen Sommer hindurch verpflanzen kan. Die Blumenköpfe werden, ehr die blauen Blüthen sich entwikkeln, abgenommen, und von den Köchen theils frisch zugerichtet, theils für den Winter eingemacht. Der einzige eßbare Theil ist der dicke fleischichte Boden, worauf die vielen Blüthen mit ihren alsdann noch unvolkommenen Samen und der Samenwolle stehen. Eine andere Art desselbigen Geschlechts, nämlich Cynara cardunculus, wird nicht wegen der Blumen, die bey dieser nur klein sind, sondern wegen der fleischichten Ribben der Blätter und der zärtesten Stengel, in unsern Garten gezogen, und Cardi, Cardonen, Spanische Carden genant. Wenn diese Pflanzen etwa sechs Schuh hoch geworden sind, so umwindet man sie, so daß die Blätter einigermassen an den Hauptstamm angedrückt werden. Alsdann umhäuft man sie mit Erde und Mist, unter welcher Bedeckung sie in einigen Wochen dergestalt welken, weisser und zärter werden, daß die vorher genanten Theile sich mit einer Artischoken-Brühe zum Essen zurichten lassen. Aber auch die Blätter-Ribben der ersten Art, oder der eigentlichen Artischoken, lassen sich auf gleiche Weise eßbar machen, und

ſind alsdann zum Gebrauche wenigſtens eb[en] ſo gut als die Cardonen.

Die Pflanzen-Namen, welche bey d[en] Alten vorkommen, und bisher auf unſere Ar[ti]ſchoken gedeutet ſind, ſind folgende: Cinara, Carduus, Scolymus und Cactus.

Cinara, welches urſprünglich Griechiſche Wort ſchon zu des Galens und Athenäus Zeiten, von einigen κινάρα, von andern κυνάρα geſchrieben worden (2), gehört gewiß zur natürlichen Verwandſchaft der Diſteln, und die Beſchreibung der Blumenköpfe, welche Columella (3) gegeben hat, ſcheint ſich, wie

(2) *Salmaſius* de homonymis p. 77.

(3) *Colum.* lib. 10. v. 235:

Hiſpida ponatur cinara, quae dulcis Iaccho
Potanti veniat, nec Phoebo grata canenti.
Haec modo purpureo ſurgit glomerata corymbo,
Myrtiolo modo crine viret, deflexaque collo
Nunc adaperta manet, nunc pinea vertice pungit,
Nunc ſimilis calatho, ſpinisque minantibus horret,
Pallida nonnunquam tortos imitatur acanthos.

Dieſe

ſchon Nonnius und andere bemerkt ha-
(4), völlig auf unſere Artiſchoke zu ſchik-
. Die Cinara war gemeiniglich ſtachlicht,
n zog aber diejenige vor, welche ihre Sta-
ln durch die Cultur verlohren hatte, wo
man Mittel angab, die doch ſolches nicht
würken konten (5). Man zog ſie aus Sa-
men,

Dieſe Zeilen ſind nicht ſo ganz deutlich, wie die gelehrten Ausleger ſelbſt eingeſtehen. Ich würde adaperta leſen, wie auch eine Handſchrift würklich hat, und ungefähr ſo überſetzen: Bald hat die Cinara eine purpurfarbige, bald eine dunkelbraune Blume, die bald geöfnet ſich neiget, bald wie ein zugeſpitzter Tannenzapfen ſticht; bald gleicht ſie mit ihren drohenden Stacheln einem Kelche, bald welkend der gewundenen Bärenklaue.

(4) *Ludovici Nonnii* Diaeteticon ſiue de re cibaria, libri 4. Nunc primum lucem vidit. *Antverpiae* 1646. 4* p. 56: Hanc deſcriptionem optime quadrare cum planta illa, quae vulgo Artachoches dicitur, nemo eſt qui negabit, modo Columellae verſus cum ipſa planta conferre voluerit. Dieſes Buch iſt nicht zum erſtenmal 1646 gedruckt worden, ungeachtet der Verleger es auf dem Titelblatt ſagt; ſondern dieß iſt die zweyte viel vermehrte Ausgabe. Die erſte iſt mit einer andern Zueignungsſchrift auch zu Aetwerpen 1627 in 8 gedruckt worden. Haller hat in Biblioth. botan. I p. 440 bey Anführung dieſes Buches einen doppelten Fehler begangen.

(5) *Geopon.* lib. 12 cap. 39 p. 923. Man ſolte die

men, die man im Frühjahre säete, vermehrte sie aber auch durch Schößlinge oder Ableger, die man in Italien im Herbste verpflanzte, damit sie desto früher im nächsten Sommer tragen möchten (6). Der Rath, diese Pflanzen sehr oft zu begiessen, ist eben derjenige, den unsere Gärtner bey ihren Artischoken befolgen, und wovon sie eben die Wirkung erhalten, nämlich diese, daß die Früchte häufiger und zärter werden. Dieß ist eben dasjenige Mittel, wodurch manche ihren Artischoken Vorzüge verschaffen, die andern, welche nicht oft genug begossen werden, fehlen (7). Auch gilt von unsern Artischoken die Klage, welche man bey den Alten lieset, daß die Mäuse die Wurzeln verzähren (8). Aber welche Theile von der Cinara eigentlich genutzt sind, finde ich nicht angemerkt, doch kan man vermuthen, daß es die Blumen gewesen, weil die zarte Frucht gelobet wird (9).

Car-

die Ecken der Samen an Steinen abreiben, so entstünden keine Stacheln.

(6) *Geopon.* l. c. *Columella* XI cap. 3 p. 767: Cinarae sobolem melius per autumni aequinoctium disponemus; semen commodius circa Calendas Martii seremus.

(7) *Geopon.* p. 925: aestate rigato ipsas, et quidem frequenter.

(8) *Geopon.* p. 926.

(9) *Geopon.* p. 925, wo das fleissige Begiessen em-

Carduus war bey den Lateinern der allgemeine Namen der Diſtelarten; er kömt unter den Unkräutern vor (10), und wird alsdann richtig durch Diſteln überſetzt. Aber oft bedeutet er beſonders eine eßbare Diſtel, dieß hat den Plinius zu der aberwitzigen Spötterey veranlaſſet, daß die Schwelgerey ſo gar Unkräuter, welche das Vieh nicht freſſen möchte, zur Speiſe zurichte (11).

Es iſt ein alter gemeiner Fehler, wenn Griechen und Lateiner von einem Natural nicht ſo viel gemeldet haben, als zur genauen Beſtimmung deſſelben hinlänglich iſt, daß man alsdann annimt, daſſelbige Natural komme auch unter noch mehrern Namen vor, wodurch man denn mehr Beſtimmungen gleichſam

empfohlen worden: οὕτω γὰρ ἁπαλὸν καὶ ἀδρύτερον τὸν καρπὸν ἕξεις; alsdann wird man zärtere und mehrere Frucht haben.

(10) *Virg.* Georg. I, 150. *Plin.* lib. 18 cap. 17 p. 120, 25.

(11) lib. 19 cap. 8 p. 178: Poterant videri dicta omnia quae in pretio ſunt, niſi reſtaret res maximi quaeſtus, non ſine pudore dicenda. Certum eſt quippe carduos apud Carthaginem magnam, Cordubamque praecipue, ſeſtertium ſena millia e paruis reddere areis; quoniam portenta quoque terrarum in ganeam vertimus, etiam ea, quae refugiunt quadrupedes conſciae.

sam erzwinget. Zum Beyspiel, was von C
nara gefunden wird, sey zu wenig um
Pflanze zu erkennen; etwas mehr lieset m
von Carduus, und weil eine Aehnlichkeit zw
schen diesen beyden zu seyn scheint, so sag
man, Cinara sey Carduus, und um nun die
Pflanze zu bestimmen, wirft man alles was
von Cinara und Carduus gefunden wird, in
eins. Oft geht man noch weiter, und zieht
so gar, was unter einem dritten oder vierten
Namen vorkömt, ebenfals dahin. Es ist wahr,
manche Naturalien haben viele Namen erhal-
ten, und es kan also jene Art zu rathen, rich-
tig seyn; aber es ist doch nicht weniger wahr,
daß man sich solche nie erlauben dürfe, wenn
man nicht die Identität volkommen erweisen
kan. Sonst könte man ein solches Unding
erschaffen, als Horaz geschildert hat:

Homano capiti ceruicem pictor equinam
Iungere si velit, et varias inducere plu-
mas,
Vndique collatis membris; u. s. w.

Ich wünsche, daß die Ausleger dem Beyspiele
unserer Naturalisten folgen mögen, welche z.
B. eine Pflanze so lange für eine besondere
Pflanze angeben, bis sie durch sichere Gründe
überführt sind, sie sey nichts weiter als eine
Abart einer schon bestimten Pflanze. Ich wür-
de

ſo alſo nicht behaupten Cinara ſey mit Carduus einerley, wenn ich nicht dafür folgende unverläſſige Beweiſe hätte.

Erſtlich erzählen die Lateiner: Palladius und Plinius, alles dasjenige von Carduus, das Columella von Cinara und die Griechen von κινάρα berichten. Die eßbare Diſtel verliehrt auch ihre Stacheln durch die Cultur (12), ihre Blumen ſind auch purpurfarbig (13), man vermehrte ſie ebenfals durch Samen und Schößlinge (14), man mußte ſie auch fleiſſig begieſſen (15), und wolte bemerkt haben, daß ſie, wie die Cinara, beſſer wüchſe, wenn man das Land mit Aſche vermengte (16). Wäre Car-

(12) *Palladius* IV, 9 p. 934; und lib. XI. Octob. p. 987. Am erſten Orte lehrt er eben dasjenige Mittel, die Stacheln zu vermeiden, welches oben bey Cinara angeführt iſt: Si acumina ſeminum confringas, ſpinis carebunt.

(13) *Plin.* lib. 20 cap. 23 p. 228: Florem purpureum mittit inter medios aculeos, celeriter caneſcentem et abeuntem cum aura. Der Wind verwehet die verwelkte Blume leicht, wegen der Samenwolle, pappus.

(14) *Pallad.* l. c.

(15) *Pallad.* p. 934: rigentur, ſi aeſtus interuenit.

(16) *Pallad.* XI Octob. XI p. 987: cinerem ſaepe ſub hieme diebus ſiccis, ſimumque miſcebimus.

Carduus mit Cinara nicht einerley, ſo würden Palladius und Plinius dieſer Pflanze gar nicht gedacht haben, welches ſich bey einer ſo beliebten und ihren Landsleuten bekanten Gemüß nicht vermuthen läßt. Letzterer rühmt ſich nichts übergangen zu haben, quod in pretio eſt. Zweytens hat Virgil das Wort κύναρος in einer aus dem Sophocles geliehenen Stelle, würklich durch Carduus überſetzt (17). Drittens Athenäus ſagt geradezu κινάρα werde von den Lateinern καρδυς oder καρδυος genant (18). Viertens haben die alten Gloſſen κινάρα durch Carduus erklärt, wie Salmaſius

bimus. *Columella* lib. XI cap. 3 p. 767, wo er von Cinara redet: multo cinere ſtercorabimus; id enim genus ſtercoris huic oleri videtur aptiſſimum. Eben dieſes ſagen die Griechen.

(17) *Sophocles* in Phoenice:

κύναρος ἀκάνθα πάντα πληθύει γύην.

Cinara ſpinoſa toto inhorret vomere.

Virgil. geogr. I, 150:

-- -- -- -- ſegnisque horreret in aruis Carduus. -- --

Man ſehe *Salmaſ.* ad Solin. p. 161 und 162.

(18) *Athen.* deipnos. am Ende des zweyten Buchs S. 70. Salmaſius in ſeinen Anmerkungen zum Solinus S. 159 meynt, Athenäus habe κάρδον nicht κάρδυον, und die Lateiner nicht Carduus, ſondern Cardus geſagt.

de alſo nicht behaupten Cinara ſey mit Carduus einerley, wenn ich nicht dafür folgende zuverläſſige Beweiſe hätte.

Erſtlich erzählen die Lateiner: Palladius und Plinius, alles dasjenige von Carduus, was Columella von Cinara und die Griechen von κινάρα berichten. Die eßbare Diſtel verliehrt auch ihre Stacheln durch die Cultur (12), ihre Blumen ſind auch purpurfarbig (13), man vermehrte ſie ebenfals durch Samen und Schößlinge (14), man mußte ſie auch fleiſſig begieſſen (15), und wolte bemerkt haben, daß ſie, wie die Cinara, beſſer wüchſe, wenn man das Land mit Aſche vermengte (16). Wäre Car-

(12) *Palladius* IV, 9 p. 934; und lib. XI. Octob. p. 987. Am erſten Orte lehrt er eben dasjenige Mittel, die Stacheln zu vermeiden, welches oben bey Cinara angeführt iſt: Si acumina ſeminum confringas, ſpinis carebunt.

(13) *Plin.* lib. 20 cap. 23 p. 228: Florem purpureum mittit inter medios aculeos, celeriter caneſcentem et abeuntem cum aura. Der Wind verwehet die verwelkte Blume leicht, wegen der Samenwolle, pappus.

(14) *Pallad.* l. c.

(15) *Pallad.* p. 934: rigentur, ſi aeſtus interuenit.

(16) *Pallad.* XI Octob. XI p. 987: cinerem ſaepe ſub hieme diebus ſiccis, ſimumque miſcebimus.

auch nicht unwahrſcheinlich, daß Plinius u
Acinus die Blätter-Ribben gemeynt haben
ungeachtet kein Alter die Kunſt, cinaras ob
carduos zu bemeiſtern, zu beſitzen und zu ma
ſen geſetzet hat. Dieß iſt vielleicht eine neu
Erfindung der Gärtner, und es kan wol
ſeyn, daß die Köche die Ribben auch ehe
dieſelben haben zart und eßbar machen können
Hätten ſie die Blumen-Boden verſtanden,
ſo würden ſie wohl nicht die umſtändliche Be
bereitung, ehe dieſe eingemacht werden kön
nen, übergangen haben.

Σκόλυμος, Scolymus wird von Theophra
und Plinius zu den Diſtelarten gerechnet. Er
ſter ſagt, daß ſie, wie die meiſten andern
Samenwolle, pappus, habe (22). D
Pflanze treibt einen hohen mit Blättern b
ſetzten Stamm (23). Die Blätter ſind ſtac
licht, hören aber auf zu ſtechen, wenn ſ
dör

Man vergleiche auch hiemit *Laurembergii* ho
ticultura p. 100. Kalms Reiſe 3 S. 31
Thomas Mayſon health improvement. Lond
1746. 8 p. 217.

(22) *Theophr.* hiſtor. plant. lib. 6 cap. 4 p. 61
wo der Ueberſetzer σκόλυμος durch cardnus ge
geben hat: γηράσκουσι δὲ τὸ ἄνθος ἐκπτεται
ται, ſenescens flos in lanuginem, pappu
vocatam, convertitur.

(23) *Dioscor.* lib. 3 cap. 16 p. 179.

maſius erinnert. Aus dieſen Gründen glaube ich denn, daß Cinara und Carduus einerley Pflanze bedeuten.

Die Weiſe der alten Köche, den Carduus zu zurichten, erzählen Apicius (19) und Plinius (20). Letzterer lehrt ihn in Eſſig einmachen. Aber keiner hat die Theile, welche gegeſſen werden, genant. Liſter meynt, Apicius habe die jungen Schößlinge der Keime verſtanden, die von Artiſchoken jetzt, ſo viel ich weis, nicht gegeſſen werden. Allein es iſt werth angemerkt zu werden, daß man gewiß noch jetzt in einigen Ländern die Keime (turiones) einiger diſtelartigen Pflanzen, wie Spargel, zurichtet und ißt. Dahin gehört z. B. die Hopfenklette (21). Es iſt gleichwohl auch

(19) *Apic.* de arte coquin. lib. 3 cap. 19 p. 98.

(20) *Plin.* lib. 19 cap. 8 p. 178: cardui condiuntur aceto melle diluto, addita laſeris radice et cumini, ne quis dies ſine carduo ſit.

(21) *Arctium lappa*, ein einheimiſches hartnäckiges Unkraut. Elßholz ſagt in ſeinem Gartenbau, nach der Quartausgabe von 1684, S. 172, wo er von den Cardonen redet: Faſt auf ſolche Art laſſen ſich auch die ſtarken Stengel der groſſen Klette, Lappae maioris C. B. zurichten, und ſchmecken den Cardonen nicht ungleich. Haller ſagt in *Hiſtor. plant.* I p. 70: radices edules ſunt, ſapore cynarae.

und werden zum Eſſen untauglich, ſo bald die Pflanzen geblühet haben. So iſt es zum Beyſpiel mit der Haberwurzel, die nur im erſten Jahre eßbar iſt. Inzwiſchen iſt Scolymus nicht die einzige Pflanze, welche eine Ausnahme macht. Denn auch die Scorconerwurzel behält ihre Milch und bleibt eßbar, auch nach der Blüthe, und ſo lange ſie noch Milch hat, iſt ſie brauchbar. Theophraſt und Plinius ſchreiben dem Scolymus offenbar eßbare Wurzeln zu; hingegen Dioſcorides nennet die Wurzeln gar nicht, ſondern ſagt, das junge Laub werde verſpeiſet; weil er aber meldet, es würde wie Spargel zugerichtet, ſo ſcheint er von jungen Schößlingen zu reden (27). Theophraſt meldet ausdrücklich, daß auch, auſſer den Wurzeln, die Blumen zur Speiſe genutzt werden, und er nennet den eßbaren Theil derſelben ὀγκου κυησιν (28). Da haben wir denn einen ganzen Beweis, daß die Alten ſchon dieſe Nutzung einiger Blumen allerdings gekant, und alſo ſchon ſo etwas als unſere Artiſchoken gegeſſen haben.

Aber

(27) *Dioſcor.* 3, 16: ἡ δὲ πόα ἀρτιφυὴς οὖσα, λαχανεύεται ἑφθὴ ὥσπερ ἀσπάραγος. Herba vero recens nata, ſi asparagi modo elixetur, oleris vicem ſubit.

(28) ἡ δὲ τοῦ ὄγκου κύησις σαρκώδης καὶ εὐώδιμος. Pars craſſior carnoſa ciboque idonea.

Aber was für eine Pflanze iſt ſcolymus? von cinara der Alten iſt ſie gewis verſchieden; denn Dioſcorides (29) unterſcheidet ausdrücklich beyde. Auch iſt ſie nicht der eßbare carduus; denn Plinius vergleicht ſie nur mit carduus (30), und ſagt, ſie unterſcheide ſich von demſelben eben dadurch, daß ſie eßbare Wurzeln habe (31). Stapel meynt, ſcolymus ſey unſere Artiſchoke; aber das iſt mir ganz unwahrſcheinlich, denn dieſer ihr Laub und ihre Wurzeln ſind herbe und bitter, nicht ſüß, und der Blumenkelch iſt ſtachlicht, welches er an Scolymus des Theophraſts nicht ſeyn ſoll. Zudem finde ich in der ganzen Beſchreibung von Scolymus, eben ſo wenig als in den Nachrichten der Alten von cinara und carduus, nichts, was ſich nur auf unſere Aetiſchoken allein, und auf keine andere Pflanze auch deuten lieſſe. — Hier wird man mir die Einwendung machen, daß man ſehr ſelten Pflanzennamen der Alten würde beſtimmen können, wenn man ſo ſtarke Beweiſe verlangen wolte, weil

(29) *Dioſcor.* lib. 3 cap. 10, wo von einer Pflanze geſagt iſt, die Blätter wären dem σκολύμῳ und die Stengel der κυνάρᾳ ähnlich.

(30) lib. 21 cap. 16 p. 249.

(31) pag. 250: Scolymus carduorum generis ab iis diſtat, quod radix eius veſcendo eſt decocta.

weil die Alten noch nicht die Geschicklichkeit gehabt haben, durch genaue Eintheilungen sichere Kennzeichen jeder Art zu bestimmen. Das ist wahr, antworte ich; aus dieser Ursache ist die Erklärung griechischer und lateinischer Pflanzennamen gemeiniglich unmöglich; aber dann ist es, denke ich, besser, diese Unmöglichkeit einzugestehen, als sich mit entfernter Wahrscheinlichkeit zu täuschen. Man gehe in der Bestimmung so weit man sicher gehen kan, und scheue sich nicht stehn zu bleiben, wo man nicht weiter Grund findet, widrigenfals würde man in den Wellen der Vermuthungen, deren eine immer die andere treibt, versinken. Man bestimme das Geschlecht, wenn man nicht die Art bestimmen kan; man bestimme die Ordnung, wohin die Pflanze gehört, wenn man nicht ihr Geschlecht bestimmen kan, oder man gebe wenigstens die Classe an, wenn solche erweislich ist. — Also cinara, carduus, scolymus waren Distelarten, wovon Wurzeln, Schößlinge und von letzterer auch die Blumenboden gegessen wurden. Wäre ich dazu bestimt oder verdammet worden, ein lateinisches Wörterbuch auszuarbeiten, so würde ich den Artikel Scolymus ungefähr so abgefaßt haben: planta composita, capitata. Caulis longus, obsitus foliis spinosis. Radix carnosa, lacteſcens nigra, dulcis, edulis. Calix squamis inermibus, disco carnoso,

noſo, ante efflorescentiam eduli. Semina pappoſa. Turiones edules. Dieſe Beſchreibung, ſo kurz ſie iſt, enthält alles, was die Alten zur Beſtimmung dieſer Pflanze aufgezeichnet haben; freylich kan ſie nur denen verſtändlich ſeyn, welchen die botaniſche Terminologie bekant iſt, aber die übrigen können und werden keine ihnen verſtändliche Erklärung oder Beſtimmung botaniſcher Namen verlangen.

Wolte man mir ſagen, ſcolymus müſſe unſere Artiſchoke ſeyn, weil man keine andere Diſtelart, deren Blumenboden eßbar ſey, kenne; ſo würde ich dawider zweyerley erinnern. Erſtlich kan es ganz wohl ſeyn, daß man in alten Zeiten noch andere Arten auf gleiche Weiſe genutzt hat, welche vielleicht verworfen und vergeſſen worden, ſeit dem die ſchmackhaftere und angenehmere Artiſchoke bekant geworden iſt. So haben viele neue Pflanzen ältere aus der Gärtnerey verdrängt. So iſt das Smyrnenkraut (32) in Vergeſſenheit gerathen, ſeit dem man am Ende des vorigen Jahrhunderts durch die Italiener Zellerie kennen gelernt hat; ſo werden jetzt Winterkreſ-

ſe

(32) Smyrnium oluſatrum. S. meine Grundſätze der teutſchen Landwirthſchaft S. 217.

ſe (33), Rübenkerfel (34), Rauke (35) und andere nicht mehr gebauet, ſeit dem man ſie ihrer beſſere erhalten hat. Zweytens iſt gewiß, daß noch jetzt die Blumenboden einiger ſo genanten Diſtelarten, auſſer dem Geſchlechte der Artiſchoken, gegeſſen werden. Dahin gehören z. B. Wegdiſtel (36) und Eberwurz (37), ohne die Sonnenblume zu nennen, welche erſt in neuern Zeiten aus dem mittäglichen Amerika zu uns gebracht iſt, und die man auch wohl nicht zu den Diſtelarten rechnen will.

Ohne mich anheiſchig zu machen, alle Hypotheſen der Ausleger und alten Botaniker zu erzählen und zu beurtheilen, will ich doch eine Vermuthung anführen, weil ſie von einer Seite betrachtet, einige Wahrſcheinlichkeit hat. Cluſius (38) glaubt, diejenige Pflanze, welche die Botaniker des vorigen Jahrhunderts Carduus chryſanthemus, und die

(33) Eryſimum barbarea. S. 212.

(34) Chaerophyllum bulboſum S. 218.

(35) Braſſica eruca. S. 231.

(36) Onopordum acanthium. S. *Halleri* hiſtor. plantar. I p. 69. *Linnei* amoen. academ. vol. VI p. 124.

(37) Carlina acaulis. *Haller* l. c. p. 80. Lin. l. c.

(38) *Cluſii* rariorum plantarum hiſtoriae lib. IV. p. 153.

ie jetzigen Scolymus hiſpanicus nennen, ſey colymus des Theophraſt; weil nämlich ihre it weiſſen Stacheln beſetzten Blätter und ie fleiſchichten, milchichten, ſüßen Wurzeln egeſſen werden, und an Geſchmack alle Wurzeln, ſo gar die Zuckerwurzeln, übertreffen, aber ſie auch in Spanien, Italien und Griejenland geſamlet und verkauft werden. Aber as meine Aufmerkſamkeit auf dieſe Vermuung am meiſten gezogen hat, iſt die Nachricht es Bellon (39), daß nämlich dieſe Pflanze n Creta oder Candien noch von den jetzigen Grie-

(39) *Bellonii* obſeruationes lib. I cap. 18 hinter *Cluſii* exoticis p. 24: Spinae genus eſt in Creta, quam omnes vulgari graeco idiomate Ascolimbros appellare norunt. Veteres Latini etiam nomine graeco Glycyrrhizon vocarunt, a Glycyrrhiza tamen diuerſum. Sponte paſſim naſcitur, flauo flore, lacteo ſucco abundans. Radix et folia edi ſolent antequam in caulem abeat. Rauennae cum aliis herbis in foro venalem conſpeximus; et Anconae, ubi mulierculae eam eruentes, Riuci nominabant. Sed et agro Romano colligi obſeruauimus et ab incolis Spinaborda nuncupari. Ea eſt quae recentioribus Graecis Aſcolimbrous dicitur. -- pag. 31: Quae in Creta Aſcolymbros dicitur, in Lemno Scombrouolo vocatur, hoc eſt, Scombri carduus. Eſt autem lacteo ſucco praegnans ille carduus, cichorii modo, flauo flore, eſui admodum aptus, adeo vt nullam radicem in hortis cultam nouerimus,

ſe (33), Rübenkerfel (34), Rauke (35) und andere nicht mehr gebauet, ſeit dem man ſtatt ihrer beſſere erhalten hat. Zweytens iſt gewiß, daß noch jetzt die Blumenboden einiger ſo genanten Diſtelarten, auſſer dem Geſchlechte der Artiſchoken, gegeſſen werden. Dahin gehören z. B. Wegdiſtel (36) und Eberwurz (37), ohne die Sonnenblume zu nennen, welche erſt in neuern Zeiten aus dem mittäglichen Amerika zu uns gebracht iſt, und die man auch wohl nicht zu den Diſtelarten rechnen will.

Ohne mich anheiſchig zu machen, alle Hypotheſen der Ausleger und alten Botaniker zu erzählen und zu beurtheilen, will ich doch eine Vermuthung anführen, weil ſie von einer Seite betrachtet, einige Wahrſcheinlichkeit hat. Cluſius (38) glaubt, diejenige Pflanze, welche die Botaniker des vorigen Jahrhunderts Carduus chryſanthemus, und die

(33) Eryſimum barbarea. S. 212.

(34) Chaerophyllum bulboſum S. 218.

(35) Braſſica eruca. S. 231.

(36) Onopordum acanthium. S. *Halleri* hiſtor. plantar. I p. 69. *Linnei* amoen. academ. vol. VI p. 124.

(37) Carlina acaulis. *Haller* l. c. p. 80. Lin. l. c.

(38) *Cluſii* rariorum plantarum hiſtoriae lib. IV. p. 153.

die jetzigen Scolymus hiſpanicus nennen, ſey Scolymus des Theophraſt; weil nämlich ihre mit weiſſen Stacheln beſetzten Blätter und die fleiſchichten, milchichten, ſüßen Wurzeln gegeſſen werden, und an Geſchmack alle Wurzeln, ſo gar die Zuckerwurzeln, übertreffen, daher ſie auch in Spanien, Italien und Griechenland geſamlet und verkauft werden. Aber was meine Aufmerkſamkeit auf dieſe Vermuthung am meiſten gezogen hat, iſt die Nachricht des Bellon (39), daß nämlich dieſe Pflanze in Creta oder Candien noch von den jetzigen Grie-

(39) *Bellonii* obſeruationes lib. I cap. 18 hinter *Cluſii* exoticis p. 24: Spinae genus eſt in Creta, quam omnes vulgari graeco idiomate Ascolimbros appellare norunt. Veteres Latini etiam nomine graeco Glycyrrhizon vocarunt, a Glycyrrhiza tamen diuerſum. Sponte paſſim naſcitur, flauo flore, lacteo ſucco abundans. Radix et folia edi ſolent antequam in caulem abeat. Rauennae cum aliis herbis in foro venalem conſpeximus; et Anconae, ubi mulierculae eam eruentes, Riuci nominabant. Sed et agro Romano colligi obſeruauimus et ab incolis Spinaborda nuncupari. Ea eſt quae recentioribus Graecis Aſcolimbrus dicitur. -- pag. 31: Quae in Creta Aſcolymbros dicitur, in Lemno Scombrouolo vocatur, hoc eſt, Scombri carduus. Eſt autem lacteo ſucco praegnans ille carduus, cichorii modo, flauo flore, eſui admodum aptus, adeo vt nullam radicem in hortis cultam nouerimus,

Griechen ἀσκολυμβρος genant wird. Dieſer Name ſcheint allerdings aus σκολυμος entſtanden zu ſeyn, zumal da Stapel (40) ſo gar das Wort σκολυμβρος in einer Gloſſe gefunden haben will. Ich bin auch überzeugt, daß, wie ſchon Tournefort (41) geſagt hat, die Botanik der Alten viele Aufklärung und Gewisheit erhalten würde, wenn man die bey den jetzigen Griechen gebräuchlichen Namen wüßte. Gewiß haben ſich viele alte Namen, oft

quae cum Aſcolymbro ſapore conferri queat, etiam ſi in earum numero ſiſer et paſtinacam comprehendas.

(40) *Theoph.* hiſt. plant. p. 620. b. Die Zeichnung, welche Stapel S. 621 hat, iſt nicht von Scolymus hiſpanicus, ſondern von Sc. maculatus. Sie iſt aus dem Cluſius genommen, der aber auch von der erſtern eine Abbildung hat.

(41) *Voyage du Levant* I p. 34: Je regardois le cerveau de ces pauvres Grecs, comme autant d'inſcriptions vivantes, les quelles ſervent à nous conſerver les noms citez par Théophraſte et par Dioſcoride; quoique ſujettes à diverſes altérations, elles dureront ſans doute plus long-tems, que les marbres les plus durs, parce qu'elles ſe renouvellent tous les jours, au lieu que les marbres s'effacent ou ſe détruiſent. Ainſi ces ſortes d'inſcriptions conſerveront dans les ſiécles à venir, les noms de pluſieurs plantes connuës de ces habiles Grecs, qui vivoient dans les tems plus ſca-

oft mit weniger Veränderung, noch bis jetzt erhalten. Nichts deſtoweniger kan ich die Behauptung des Cluſius eben ſo wenig als Scapel billigen. Denn Scol. hiſpanicus hat keinen fleiſchichten Blumenboden, keine Samenwolle, wie doch Scolymus des Theophraſts hat. Von jenem können auch nur die ganz jungen Wurzeln gegeſſen werden, weil ſie, zur Zeit der Blüthe, ſo wie die meiſten diſtelartigen Pflanzen, die Milch verliehren. Ferner bleiben auch die Blätter gedörret ſtachlicht.

Der vierte Namen, den man mit einiger Wahrſcheinlichkeit durch Artiſchok überſetzt hat, iſt Cactus. Die Pflanze, welche zu Theophraſts und Plinius Zeiten nur in Sicilien, nicht in Griechenland wuchs, hat breite und ſtachlichte Blätter (42). Die Blume hat Samenwolle, die, wenn ſie unvorſichtig

ſcavans et plus heureux. Man vergleiche hiemit was Haller in Biblioth. botan. I p. 28. darüber geſagt hat.

(42) Plinius, deſſen Nachricht ich hier gleich ganz herſetzen will, ſagt im 21ſten Buche, im 16ten Kap. S. 250: Cactos quoque in Sicilia tantum naſcitur, ſuae proprietatis et ipſe; in terra ſerpunt caules, a radice emiſſi, lato folio et ſpinoſo. Caules vocant cactos, nec faſtidiunt in cibis, inueteratos quoque. Vnum caulem rectum habent, quem vocant pter-

ſichtig genoſſen wurde, ſchaden konte (43). Der Kelch iſt ſtachlicht. Sie treibet, auſſer dem aufrechten Stamme, Zweige, welche an der Erde wegkriechen (44). Dieſen Stengeln zog man die äuſſere Haut ab, aß ſie entweder friſch, oder machte ſie in Salzwaſſer ein

pternica, eiusdem ſuauitatis, ſed vetuſtatis impatientem. Semen ei lanuginis, quam pappon vocant; quo detracto et cortice, teneritas ſimilis cerebro palmae eſt; vocant ascalian. *Theophr.* lib. 6 cap. 4 p. 613. Beym Theocritus Idyl. 10, 4 wird eines Läuchens gedacht, welches ſich den Fuß an Cactus verwundet hat: τὸν πόδα κάκτος ἔτυψεν, cuius pedem cactus ſauciauit. Der Scholiaſt ſetzt hinzu: κάκτος δὲ εἶδος ἀκάνθης. Tertullian nennet dieſe Pflanze unter ſtachlichten Unkräutern neben Rubus, nämlich in dem unverſtändlichen Buche de pallio, am Ende des zweyten Kapitels. De la Cerda in ſeiner guten Ausgabe von Tertulliani opera, *Lutetiae Pariſior.* 1624. 2 vol. fol.* I p. 13, wolte carecto ſtat cacto leſen; aber Salmaſius hat in ſeiner Ausgabe dieſes Buches S. 172 das letztere Wort völlig vertheidigt. Auch Antigonus Caryſt. nennet κακτον eine Sicilianiſche Art Diſteln. K. 8.

(43) *Dioſcorid.* Alexipharm. cap. 33. p. 414.

(44) ἀφίησι γὰρ εὐθὺς ἀπὸ τῆς ῥίζης καυλοὺς ἐπιγείους. Statim ab radice caules repentes in terram mittit. *Theophr.* p. 613. Solche Pflanzen mit kriechenden Zweigen nennet er VII, 8 p. 819 ἐπιγειοκαυλα.

ein (45). Auſſer den Stengeln wurden von dieſer Pflanze die Blumenboden genutzet, nachdem die Samenwolle und Samen weggenommen worden (46). Er wurde, dem Anſehen nach, mit dem Mark der Palmen verglichen (47).

Daß Cactus von Scolymus verſchieden iſt, ſagt Theophraſt ausdrücklich, und auch Plinius unterſcheidet beyde von einander und von Carduus. Daß Cactus einerley mit Cinara ſey, hat allein Athenäus (48) geſagt, aber er

(45) Die kriechenden Stengel hieſſen insbeſondere cacti; der aufrechte Stamm hieß pternix.

(46) Theophraſt nennet den Blumenboden περικάρπιον, welches Wort noch jetzt in der Botanik dieſelbige Bedeutung beybehalten hat, die Theophraſt I K. 3 und 4 erklärt. Man ſehe des Bodäus Anmerkungen S. 10 u. 628. Theophraſt ſagt aber, daß man jenen Theil von Cactus auch σκαλίαν nenne, woher ſcalia bey Plinius entſtanden iſt. Galenus nennet eben dieſen Theil, der im Teutſchen zuweilen Käß genant wird, στρογγύλον.

(47) ἐμφερὲς τῷ τοῦ φοίνικος ἐγκεφάλῳ. Simile cerebro palmae. *Theophr.* Dieſen Namen erklärt Plinius XIII, 4 p. 684: Dulcis medulla palmarum in cacumine, quod cerebrum appellant.

(48) *Athen.* Deipnos. am Ende des zweyten Buchs S. 70. Er hat alles, was man bey Theo-

Ueber den Urſprung des Namens hat man viele Vermuthungen, wovon aber keine, wie mir deucht, zu ſonderlicher Wahrſcheinlichkeit gebracht werden kan. Hermolaus Barbarus, Heinrich Stephanus, Ruellius, Hereſbach und andere meynen, Artiſchok oder Artichaut der Franzoſen, Arciocco der Italiener, ſey urſprünglich das Griechiſche Wort Coccalus, welches auch einen Tannenzapfen bedeuten ſoll, mit dem Arabiſchen Geſchlechtsworte Al, woraus Alcoccalon und zuletzt das jetzige Wort geworden ſey (54). Dieſer Meynung widerſpricht Salmaſius (55), der leuguet, daß coccalus jemals jene Bedeutung gehabt habe. Er merkt dabey an, daß die

(52) *Ruellius* de natura ſtirpium. *Baſileae* 1543. fol. * pag. 485: Hoc memoria noſtra ferculum Gallis irrepſit. Nunc fere plurimae hortorum areae hac ſtirpe pubeſcunt, vt nec iam ſine cibo hoc, niſi tempus anni neget, opipara vel aditialis vlla ſit coena.

(53) Die Stelle aus dem Hakluyt II S. 164, welche dieſes beweiſet, findet man in Biographia Britannica IV p. 2462 und teutſch überſetzt in Anderſons Geſchichte des Handels. IV S. 189.

(54) Harmolaus Barbarus in Anmerkungen zu Dioſcorides: Ligures Arcoccum vocant, quaſi alcoccalon; vt prima eius verbi ſyllaba pro articulo ſit, quem Mauritani omnibus fere vocibus praeponunt.

(55) *Salmaſ.* ad Solin. p. 160. a.

die Artiſchoken bey den Arabern Harsaf, Harxaf oder Harſchiaf genant werden, und er iſt nicht abgeneigt, daher das Wort herzuleiten (56). Grotius, Bodäus und einige andere leiten es von ἀρτυτικὴ her, welches bey Alexander Trallianus (57) vorkömt, und unſere Pflanze bedeuten ſoll. Aber dieſes Wort kömt nur bey dieſem Schriftſteller und zwar nur einmal vor; daher mir dieſe Ableitung ſehr unwahrſcheinlich iſt. Friſch behauptet in ſeinem Wörterbuche, daß der jetzige Namen aus Carduus und Scolymus zuſammen geſetzt ſey. Ihre (58) hält die erſte Hälfte des Namens für das teutſche Wort Erde, weil

(56) *Salmaſii* exercitationes de homonymis hyles iatricae. *Trajecti ad Rhenum* 1689. fol.* p. 77: ab illo Arabico harsciaf videndum an deſcenderit vulgaris appellatio cardi qui nobis artichau, aliis hercoccus. Pronuntiatione melius apparet ſimilitudo. In Golius arabiſchem Wörterbuche S. 597 wird angemerkt, daß das Wort auch Fiſchſchuppen bedeute, und vermuthlich haben alſo die ſtarken Schuppen des Kelchs dieſer Pflanze den Namen veranlaſſet.

(57) Lib. 7 cap. 3 de curatione retentricis facultatis. In der Lateiniſchen Ueberſetzung in *Stephani* medicae artis princip. p. 221 iſt das Wort Artytica beybehalten worden.

(58) *Ihre* gloſſarium Suiogothicum. *Upſaliae* 1769. fol. * I p. 411.

weil man auch oft Erdschoke sagt. Aber mir ist es glaublicher, daß die Teutschen das ausländische Arti in das ihnen bekante Wort Erde umgeändert haben, so wie sie aus Tartuffolo Erdtoffeln gemacht haben; zudem läßt auch Ihre die letzte Hälfte des Worts unerklärt (59). Im vorigen Jahrhunderte nante man die Pflanze auch oft Welschdistel, weil man die Samen aus Italien verschrieb, imgleichen Strobeldorn (60), welches Wort wohl gewiß aus Strobilus entstanden ist.

Wäre das wahre Vaterland der Artischoken bekant, so liesse sich der Namen vielleicht ehr erklären. Linne sagt zwar, sie wüchsen wild in Narbonne, Italien und Sicilien, und die Cardonen in Candien; aber ich glaube, daß man letzteres nur aus der oben angeführten Stelle des Bellon, die unrichtig auf Artischoken gedeutet worden, angenommen hat. So viel ich weis, hat sie weder Tournefort noch ein anderer auf dieser Insel gefunden. Garidel (61) nennet zwar eine Artischoke

(59) Allerley Ableitungen findet man gesamlet in Dictionnaire etymologique de la langue Françoise par M. *Ménage*, und zwar in der neuesten von Jault besorgten Ausgabe, welche zu Paris 1750 in 2 Follobänden gedruckt ist. I S. 96.

(60) *Heresbach* de re rustica lib. 2 p. 251.

(61) Histoire des plantes qui naissent aux environs

tiſchoke unter den in Provence wildwachſenden Pflanzen mit dem Bauhinſchen Namen: Cinara ſilueſtris latifolia, aber neuere verſichern, daß ſie die Pflanze um Norbonne vergebens geſucht haben (62). Ich merke noch an, daß, wie Salmaſius ſagt (63), die Artiſchoken allerdings in Perſien bekant ſind, daß aber Tavernier ausdrücklich verſichert, ſie wären, ſo wie Spargel und andere Europäiſche Küchengewächſe, durch die Carmeliter und andere Mönche dahin gekommen, und erſt in neuern Zeiten daſelbſt algemein geworden (64).

rons d'Aix. Par *Garidel.* A Aix. 1715. fol.* p. III.

(62) Cours complet d'agriculture par l'abbé *Rozier* vol. 2 p. 14: Je l'ai cherché vainement dans les campagnes ſans l' y trouver. Quoique cette contrée éprouve peu de froid, il y gêle cependant, et ſon pied périt tout entier. Ce n' eſt pas la marche des plantes vivaces dans leur pays natal.

(63) De homonymis p. 78.

(64) Beſchreibung der ſechs Reiſen. Genf 1681. fol.* S. 164.

5.

Knalgold.

Wenn man Gold in Königswasser auflöset, und dasselbe mit flüchtigem Laugensalze, oder, wenn das Königswasser mit Salmiak bereitet worden, mit feuerbeständigem Laugensalze niederschlägt, so erhält man ein gelbes Pulver, welches erhitzt oder auch nur gerieben, plötzlich mit einem Knalle, der dem Donner gleich ist, zerplatzet oder verpuffet. Die Gewalt dieses Knalgoldes ist fürchterlich, und hat schon manchen unvorsichtigen unglücklich gemacht. Aber so groß sie ist, so kan es doch nicht, wiewohl einige gemeynt haben, stat Schießpulvers angewendet werden, wenn es auch nicht wegen des hohen Preises des edelsten Metalles unmöglich wäre, weil nämlich dieses Zerplatzen nicht erfolgt, wenn dieses Goldpulver in einem engen Raume eingeschlossen wird. Erscheinungen dieser Art sind übrigens den Naturforschern allemal wichtig und lehrreich, gesetzt daß sich auch nicht gleich eine unmittelbare Anwendung davon machen läßt. Inzwischen hat man einige wahrscheins

scheinliche Versuche über die Arzneykräfte dieses Pulvers, und die Versicherung, daß es zu einer Schmelzfarbe dienen kan (1).

Wenn man der Erfindung des Knalgoldes nachspührt, so geräth man, wie einer der einem Irlichte nachgeht, in einen Morast, in welchem man zu versinken besorgen muß. Ich meyne den ungeheuren Wust der alten Alchymisten oder Goldmacher, zu dessen Durchwühlung meine sonst in solchen Arbeiten geübte Gedult nicht hinreichet. Wer seine Zeit zu schätzen weis, der wird sie nicht aufopfern, um Bücher verstehen zu lernen, die ihre Verfasser zum Theil selbst nicht verstanden haben, oder um etwas zu begreifen, wobey die Verfasser selbst nichts, oder wenigstens nichts kluges gedacht haben. Ich habe mich in dieses Labyrinth von Spielmann nur bis zu den Schriften, die man einem Basilius Valentin zu schreibt, führen lassen (2).

Das

(1) Die vornehmsten von dem Knalgolde handelnden Schriften findet man in Weigels Chemie I S. 225 angeführt; doch kan man noch hinzu setzen Lewis Zusammenhang der Künste. Zürich 1764. 8. I S. 172.

(2) *Spielmann* institut. chem. p. 288. Hanc calcem Bas. Valent. inter primos clare describit.

Das Zeitalter derselben ist eben so ungewiß als die Erklärung ihres Inhalts. Aber wahrscheinlich ist es doch, daß ihr Verfasser ein teutscher Benedictiner Mönch gewesen ist, der ums Jahr 1413 gelebt hat (3), und daß er manche nützliche Beobachtungen gemacht haben mag, die wir noch nicht kennen, so wie wir vielleicht nicht wissen, was die Aegyptier uns unter ihren Hieroglyphen haben melden wollen. Denn beyde sind uns gleich unverständlich, ungeachtet Leute, die mehr Einbildung und Gläubigkeit als Verstand haben, beyde zu verstehn und zu erklären meynen. Jedoch die Aegyptischen Hieroglyphen sind uns ganz und gar unverständlich, aber die Valentinischen nur zum Theil; denn oft wenn eine neue Bemerkung über Gold gemacht worden, findet man solche hernach auch wohl schon im Basilius Valentinus, an einer Stelle, die man vorher nicht hatte verstehen können. In diesem Betracht nutzen diese Schriften nicht mehr als die Aussprüche der Orakel ehemals genutzt haben, welche man auch erst nach dem es nicht mehr nöthig war, verstehen lernte, und welche diejenigen unglücklich machten, die sie früher zu verstehen glaubten. Inzwischen ist die Nachricht von dem Knalgolde

(3) Man sehe des Bened. Nic. Peträus Vorrede zu des Valentini Schriften, welche zu Hamburg 1717 in 8 gedruckt sind.

de bey Valentin so ungewöhnlich verständlich, daß es fast scheint, als sey sie ihm unbemerkt oder wider Willen entwischt. Da die Schrift, worin sie steht, nicht oft mehr vorkömt, so will ich sie ganz abschreiben (4).

„Nim ein gut Aquam regis durch Salar„moniac gemacht, ein Pfund, verstehe daß „du nehmest ein Pfund gut stark Scheidwas„ser, und solviresi darinnen acht Loth Salmi„ac, so bekommestu ein stark Aquam regis, „distillir und rectificir es so oft über den Helm, „bis keine foces mehr im Grund bleiben, „sondern ganz rein und durchsichtig über sich „steiget. Alsdann nim fein dün geschlage„ne Goldrollen, so zuvor durch den Antimo„nium gegossen worden, thue sie in ein Kol„ben, geuß das Aquam regis darauf und laß „es solviren, so viel als du Gold darinnen auf„lösen kanst; wann es das Gold alles solvirt „hat, so geuß ein wenig Oleum tartari darein, „oder sal tartari in einem wenig Brunnenwas„ser aufgelöset und darein gegossen, thut eben„dasselbige, so wird es anfangen sehr zu brau„sen; wenn es verbraufet hat, so geuß wie„derum

(4) Fr. Basilii Valentini Benedictiner Ordens letztes Testament. Von Georg Philips Nenter, Med. Doct. Strasburg 1712, 8 * S. 223, in dem Handgriff vom sulphure solis.

5.

Knalgold.

Wenn man Gold in Königswasser auflöst, und dasselbe mit flüchtigem Laugensalze, oder, wenn das Königswasser mit Salmiak bereitet worden, mit feuerbeständigem Laugensalze niederschlägt, so erhält man ein gelbes Pulver, welches erhitzt oder auch nur gerieben, plötzlich mit einem Knalle, der dem Donner gleich ist, zerplatzet oder verpuffet. Die Gewalt dieses Knalgoldes ist fürchterlich, und hat schon manchen unvorsichtigen unglücklich gemacht. Aber so groß sie ist, so kan es doch nicht, wiewohl einige gemeynt haben, stat Schießpulvers angewendet werden, wenn es auch nicht wegen des hohen Preises des edelsten Metalles unmöglich wäre, weil nämlich dieses Zerplatzen nicht erfolgt, wenn dieses Goldpulver in einem engen Raume eingeschlossen wird. Erscheinungen dieser Art sind übrigens den Naturforschern allemal wichtig und lehrreich, gesetzt daß sich auch nicht gleich eine unmittelbare Anwendung davon machen läßt. Inzwischen hat man einige wahrschein-

de bey Valentin so ungewöhnlich verständlich, daß es fast scheint, als sey sie ihm unbemerkt oder wider Willen entwischt. Da die Schrift, worin sie steht, nicht oft mehr vorkömt, so will ich sie ganz abschreiben (4).

„Nim ein gut Aquam regis durch Salarmoniae gemacht, ein Pfund, verstehe daß „du nehmest ein Pfund gut stark Scheidwasser, und solvirest darinnen acht Loth Salmiac, so bekommestu ein stark Aquam regis, „distillir und rectificir es so oft über den Helm, „bis keine foces mehr im Grund bleiben, „sondern ganz rein und durchsichtig über sich „steiget. Alsdann nim fein dün geschlagene Goldrollen, so zuvor durch den Antimonium gegossen worden, thue sie in ein Kolben, geuß das Aquam regis darauf und laß „es solviren, so viel als du Gold darinnen auflösen kanst; wann es das Gold alles solvirt „hat, so geuß ein wenig Oleum tartari darein, „oder sal tartari in einem wenig Brunnenwasser aufgelöset und darein gegossen, thut ebendasselbige, so wird es anfangen sehr zu brausen; wenn es verbraufet hat, so geuß wieder-

„derum

(4) Fr. Basilii Valentini Benedictiner Ordens letztes Testament. Von Georg Philips Nenter, Med. Doct. Strasburg 1712, 8 * S. 223, in dem Handgriff vom sulphure solis.

Das Zeitalter derselben ist eben so ungewiß als die Erklärung ihres Inhalts. Aber wahrscheinlich ist es doch, daß ihr Verfasser ein teutscher Benedictiner Mönch gewesen ist, der ums Jahr 1413 gelebt hat (3), und daß er manche nützliche Beobachtungen gemacht haben mag, die wir noch nicht kennen, so wie wir vielleicht nicht wissen, was die Aegyptier uns unter ihren Hieroglyphen haben melden wollen. Denn beyde sind uns gleich unverständlich, ungeachtet Leute, die mehr Einbildung und Gläubigkeit als Verstand haben, beyde zu verstehn und zu erklären meynen. Jedoch die Aegyptischen Hieroglyphen sind uns ganz und gar unverständlich, aber die Valentinischen nur zum Theil; denn oft wenn eine neue Bemerkung über Gold gemacht worden, findet man solche hernach auch wohl schon im Basilius Valentinus, an einer Stelle, die man vorher nicht hatte verstehen können. In diesem Betracht nutzen diese Schriften nicht mehr als die Aussprüche der Orakel ehemals genutzt haben, welche man auch erst nach dem es nicht mehr nöthig war, verstehen lernte, und welche diejenigen unglücklich machten, die sie früher zu verstehen glaubten. Inzwischen ist die Nachricht von dem Knalgolde

(3) Man sehe des Bened. Nic. Peträus Vorrede zu des Valentini Schriften, welche zu Hamburg 1717 in 8 gedruckt sind.

de bey Valentin so ungewöhnlich verständlich, daß es fast scheint, als sey sie ihm unbemerkt oder wider Willen entwischt. Da die Schrift, worin sie steht, nicht oft mehr vorkömt, so will ich sie ganz abschreiben (4).

"Nim ein gut Aquam regis durch Salar„moniae gemacht, ein Pfund, verstehe daß „du nehmest ein Pfund gut stark Scheidwas„ser, und solviresi darinnen acht Loth Salmi„ac, so bekommestu ein stark Aquam regis, „distillir und rectificir es so oft über den Helm, „bis keine foces mehr im Grund bleiben, „sondern ganz rein und durchsichtig über sich „steiget. Alsdann nim fein dün geschlage„ne Goldrollen, so zuvor durch den Antimo„nium gegossen worden, thue sie in ein Kol„ben, geuß das Aquam regis darauf und laß „es solviren, so viel als du Gold darinnen auf„lösen kanst; wann es das Gold alles solvirt „hat, so geuß ein wenig Oleum tartari darein, „oder sal tartari in einem wenig Brunnenwas„ser aufgelöset und darein gegossen, thut eben„dasselbige, so wird es anfangen sehr zu brau„sen; wenn es verbrauset hat, so geuß wie„derum

(4) Fr. Basilii Valentini Benedictiner Ordens letztes Testament. Von Georg Philips Nenter, Med. Doct. Strasburg 1712, 8 * S. 223, in dem Handgriff vom sulphure solis.

„derum das Oehls darein, und thue das so „oft, bis das aufgelöseteGold aus dem Was„ser alles zu Boden gefallen, und sich nichts „mehr niederschlagen will, sondern das Aqua „regis ganz hell und lauter wird. Wann das „geschehen, so geuß dann das Aquam regis „ab von dem Goldkalk, und süße ihn mit ge„meinem Wasser zu 8. 10 oder 12 malen zum „allerbesten ab. Demnach wenn sich der Gold„kalk wohl gesetzet hat, so geuß das Wasser „davon ab und trockne den Goldkalk in der „Luft, da keine Sonne hinscheint, und ja „nicht über dem Feuer, denn so bald dieses „Pulver eine sehr geringe Hitze oder Wärme „empfindet, zündet sich solches an, und thut „merklichen grossen Schaden, dann so es flüch„tig davon gehen würde, mit grossem Gewalt „und Macht, daß ihm kein Mensch würde „steuren können. So nun dieses Pulver auch „fertig, so nim einen starken distillirten Eßig, „geuß ihn darauf, und seud es stets über dem „Feuer in einer guten Quantität Eßig, und „immer umgerührt, daß sichs am Boden nicht „ansetzen kan, vier und zwanzig Stunden an „einander, so wird ihm das Schlagen wieder be„nommen, hab aber wohl Acht mit grosser Für„sichtigkeit, daß du nicht in Gefahr geratheſt „durch einige Uebersehung; dann geuß den „Eßig davon, süße das Pulver aber wohl ab „und trockne es wohl."

Die

Die letzte Vorschrift beweiset, daß Valentin schon Versuche gemacht hat, dem Knalgolde die Kraft zu platzen zu nehmen, nämlich durch Eßig, so wie er auch gewußt hat, daß eben dieses durch Schwefel geschehen kan; denn die Vorschrift, welche gleich folget, bestätigt solches (5).

Nach Valentins Zeiten scheint Crollius, der in der letzten Hälfte des sechszehnten Jahrhunderts lebte, dieses Pulver am meisten bekant gemacht zu haben (6), wenigstens berufen sich die meisten neueren Schriftsteller auf ihn. Er nante es aurum volatile, und redete schon von dem medicinischen Nutzen desselben. Den Namen aurum fulminans hat, so viel ich weis, Beguin zuerst gebraucht (7). Kircher

(5) Man sehe Bergmanns Abhandlung vom Knalgolde, aus dem Lateinischen übersetzt in Baldingers Magazin für Aerzte 1777. Siebentes Stück S. 606. Diese Abhandlung findet sich auch, aber ganz umgearbeitet und vermehrt in *T. Bergmann* opuscula physica et chemica. vol. 2 in 8* *Upsaliae* 1780 p. 133. Von der Würkung des Eßigs sagt Bergmann S. 151: Ad siccum destillando acetum adfusum, fulminandi vis domata reperitur, quod tamen intelligendum est de residuo vel non edulcorato, vel etiam ope caloris reducto.

(6) *Osualdi Crollii* basilica chymica. Francofurti (1609) * 4 pag. 211.

(7) *J. Beguini* tyrocinium chymicum soll zum

cher beſchreibt die Bereitung noch als eine Seltenheit und nennet es puluis pyrius aureus (8).

erſtenmal in Paris 1608. 12 gedruckt ſeyn. Ich habe die franzöſiſche Ueberſetzung vor mir: Les elemens de Chymie de maiſtre *Jean Beguin*. Reveus, expliquez et augmentez par *Jean Lucas de Roy*. Troiſieme edition. Paris 1626. 8. Die Vorſchrift, or fulminant zu machen, ſteht S. 314.

(8). *Kircheri* magnes. Coloniae 1643. 4 p. 548. Er ſagt, er habe die Zubereitung des Pulvers in libro inſigni de incendio Veſuvii gefunden. Um zu wiſſen, ob etwa in dieſem Buche noch etwas zur Geſchichte des Knalgoldes vorkommen möchte, habe ichs aufgeſucht. Kircher hat gewiß gemeynt: Incendio del monte Veſuvio di *Pietro Caſtelli*. In Roma 1632. 4° wo aber S. 46 die Bereitung des Oro fulminante aus dem Crollius genommen iſt. Nicht mehr hat Kircher in mundus ſubterraneus. Amſtel. 1678. fol. I p. 229.

6.

6.

Intelligenz-Blätter.

Es giebt sehr viele Nachrichten, an deren schnelle und algemeine Bekantmachung nicht nur Einem allein, sondern oft allen Einwohnern einer Stadt und eines ganzen Landes gelegen ist. Das älteste Mittel, dessen man sich dazu bediente, war das Ausrufen. So ließ Moses ausrufen, was er dem ganzen Volke bekant machen wolte (1). Bey den Griechen und Römern standen diese Ausrufer schon unter Aufsicht der Polizey, und wer z. B. etwas verlohren hatte und solches anzeigen lassen wolte, mußte schon damals dazu die Erlaubniß suchen. Die Ausrufer hiessen bey den Griechen κηρυκες, bey den Lateinern praecones. Petronius erzählt: ein Ausrufer sey mit einem Polizey-Bedienten in den Stall gekommen, und habe gesagt: es hat sich ein Knabe von ungefähr sechszehn Jahren, mit krausen Haaren, blond und schön von Gesicht, mit Namen Giton, aus dem Bade neu-

(1) Z. B. I Moses 41, 43. 2 Mos. 32, 5. I König. 22, 36. 2 Chron. 24, 9.

richt der Gemeinde durch den Prediger anzeigen zu lassen. Alle diese Arten der Bekanntmachung sind noch jetzt gebräuchlich, aber sie haben alle ihre Unbequemlichkeiten und Einschränkungen. Es ist unanständig, zwischen dem Gottesdienst die Andacht der Zuhörer durch Nachrichten zu zerstreuen, die oft nicht die erbaulichsten Gedanken erregen. Die Bekantmachung durch Ausrufer muß nicht zuletzt kommen; sonst hört zu letzt niemand darnach, und wenn die Nachrichten weitläuftig seyn müssen, so werden sie undeutlich und unverständlich. Die Anschlagung der Zettel an öffentlichen Orten leistet nicht genug; viele kommen gar nicht dahin; viele können nicht lesen, und manche wollen nicht auf der Strasse stehen und lesen. Es scheint fast vornehm *zu seyn*, das nicht zu lesen, was jedem unentgeldlich zu lesen angebothen wird.

Erst im sechszehnten Jahrhunderte ward ein ungleich bequemeres Mittel bekant, nämlich

ostendunt non furandi animo se feciſſe. Der alte Redner Chirus Fortunatianus sagt: Cuius seruus fugerat, libello proposito, vel per praeconem nuntians, dixit: daturum se denarios mille ei qui ad se seruum perduxisset. Man vergleiche die Ausleger des Propertius in der herrlichen Ausgabe, die zu Padua in 2 Quartbänden herausgekommen ist. II S. 865.

Ein anderes Mittel zur algemeinen Bekantmachung beſtand darin, daß man die Nachricht aufſchrieb und an öffentlichen Oertern anheften ließ. Ein Beyſpiel davon giebt Propertius:

I puer, et citus haec aliqua propone columna,
Et dominum Eſquiliis ſcribe habitare tuum (5).

Ulpianus ſagt, wer etwas findet, pflegt ſolches durch einen Anſchlag öffentlich bekant zu machen (6). In ſpätern Zeiten, nach Einrichtung des chriſtlichen Gottesdienſtes, kam noch ein anderes Mittel auf, nämlich die Nachricht

quium. nam per omnium ora populorum paſſim diſcurrens, ſic mandatae praedicationis munus exequebatur. Si quis a fuga retrahere, vel occultam demonſtrare poterit fugitiuam regis filiam, Veneris ancillam, nomine Pſychem, conueniat retro metas Martias Mercurium praedicatorem, accepturus indicinae nomine ab ipſa Venere ſeptem ſuauia, et vnum blandientis adpulſu linguae longe mellitum.

(5) eleg. 3, 22, 23.

(6) Ulpian. in L. *Falſus creditor* § Solent π de furtis tit. 2 l. 47, oder Digeſtor. lib. 47 tit. 2, 43, 8: Solent plerique etiam hoc facere, vt libellum proponant continentem inueniſſe et redditurum ei, qui deſiderauerit, hi vero oſten-

derts gethan hat. Jener ist im Jahre 156[illegible] im 74sten Jahre seines Alters gestorben, und da noch der Sohn, welcher 1592 gestorben ist, diesen Vorschlag als neu und unerfüllet anpreiset, so muß wohl bey dessen Lebzeit in Frankreich und den benachbarten Ländern noch kein Versuch dieser Art gemacht seyn (7). Einige meynen, daß diese Einrichtung zuerst in Italien zu Stande gebracht sey, und leiten auch das Wort Intelligenz, nächst dem Lateinischen, aus dem Italienischen. Aber dafür

(7) Essais de Michel seigneur *de Montaigne* liv. I chap. 34, nach der Ausgabe des Pierre Cosse, die zu London in 6 Duodezbänden 1739 gedruckt ist, I S. 470: Feu mon pere, homme pour n' estre eydé que de l' experience et du naturel, d'un jugement bien net, m' a dict autre fois, qu' il avoit desiré mettre en train, qu' il y eust és villes certain lieu designé, auquel ceux qui auroient besoin de quelque chose, se peussent rendre, et faire enregistrer leur affaire à un officier estably pour cet effect. — — Et semble que ce moyen de nous entr' advertir, apporteroit non legere commodité au commerce publique. Car à tous coups, il y a des conditions, qui s' entrecherchent, et pour ne s' entr' entendre, laissent les hommes en extreme necessité. Man hat von diesen Versuchen des Montagne eine sehr gute teutsche Uebersetzung, die zu Leipzig in drey Octavbänden 1753, 1754 gedruckt ist. In dieser findet man jene Nachricht Th. I S. 402.

dafür ist mir kein Beweis bekant, auch haben die Italienischen Wörterbücher das Wort nicht in dieser Bedeutung. Ich glaube, daß das erste Fragamt oder Intelligenz-Kontor dasjenige ist, welches im Jahre 1637 von John Innys in London errichtet, und vom Könige Carl I auf vierzig Jahre bestätigt worden ist. In dem Freyheitsbriefe wird es auch bereits the office of intelligence genant, woher also auch der Namen herzuleiten ist (8).

Der erste, welcher in Teutschland eine ähnliche Einrichtung vorgeschlagen hat, ist, wie ich meyne, Wilhelm Freyh. von Schröder gewesen, der dem Kayser Leopold dazu einen Entwurf überreichte, worin er sich auf die vor wenig Jahren in London auf der Börse errichtete Intelligenz Kammer berief, aber auch schon den Rath gab, alle Woche oder alle 14 Tage ein Intelligenz-Blätlein, in gleicher Form, wie die Zeitungen, drucken zu lassen. Das Jahr, wann dieser Entwurf ge-

(8) Foeders accurante *Rob. Sanderson.* Lond. 1735 vol. 20 p. 201. An. 1637 the king, the 20 day of Decemb. grantheth to John Innys, the office of intelligence, and of entring the names of all masters, mistresses and servants, and of all goods lost and found etc. within the cities of London and Westminster, and three miles distant, for forthy one years.

gemacht worden, finde ich nicht angemerkt, aber der Verfaſſer ward im Jahr 1663 ermordet, und ich zweifle, daß man ſchon im vorigen Jahrhunderte in Wien eine Intelligenz-Kammer angelegt hat, ſo wie viele Vorſchläge des Schröders erſt lange nach ſeinem Tode in Ausübung gebracht ſind (9). Nach ihm hat von Boden dieſen Vorſchlag wiederholet (10). Aber wenn ich nicht irre, ſo hat man in Teutſchland zuerſt in den Preuſſiſchen Staaten ein wahres Intelligenzwerk errichtet. In Berlin ſind nämlich die erſten Intelligenz-Blätter d. 3 Febr. 1727, in Halle d. 1 Aug. 1729 und bald darauf in allen königlichen Provinzen gedruckt und ausgegeben worden (11). Die übrigen Theile von Teutſchland ſchei-

(9) Der Vorſchlag ſteht in von Schrödern fürſtlicher Schatz- und Rentkammer. Leipzig und Königsberg 1737. 8* S. 335. Die erſte Ausgabe dieſes Buchs iſt 1686 zu Leipzig ſehr fehlerhaft gedruckt worden. Jene neue hat auch den Tractat vom Goldmachen und den vom Ober-Staats-Bedienten, die beyde in der erſten nicht ſtehn.

(10) Fürſtliche Machtkunſt oder Abhandlung von Manufakturen und dem Commercio. Frankf. u. Leipzig 1765. 8. Man hat auch eine Ausgabe von 1703, die ich für die erſte halte.

(11) Von Dreyhaupt Beſchreibung des Saal-Krei-

scheinen spät gefolgt zu seyn. Das Hannöverische Intelligenz-Kontor, welches seine Entstehung dem Herrn Hofger. Assess. und Calenberg. Land-Syndicus von Müllen zu verdanken hat, kam im Jahre 1750 zu Stande, und das Leipziger Intelligenz Blatt ward im Jahre 1763, durch die Bemühung des Herrn Vicepräs. von Hohenthal eingerichtet.

Inzwischen so neu die jetzt gebräuchlichen Intelligenz-Blätter sind, so kan man doch mit Grund versichern, daß bereits die Römer, und vermuthlich auch die Griechen, wahre Intelligenz-Blätter gehabt haben. Ich meyne die acta populi Romani oder acta diurna oder urbana, welche von den actis senatus verschieden waren. Letztere waren die Rahts-

Kreises, in einen Auszug gebracht von Stiebritz. Halle 1773. 2 Theile in 8° II S. 598. Hierher gehören auch: Anmerkung über den Nutzen und Gebrauch des so genanten Intelligenzwerkes. 1728. 4. Umständlicher Bericht von dem Nutzen der v. 8 Febr. 1727 angerichteten Frag- u. Anzeigungs-Nachrichten. Berlin 1728. 4. Man muß hiemit nicht das 1692 in Berlin errichtete Addreshaus verwechseln, welches eigentlich ein Leihhaus ist, dessen Bestätigung man in *Mylii* corp. constit. Marchic. VI, I p. 612 findet.

Rathsprotokolle, und wurden gemeiniglich nicht öffentlich bekant gemacht. Jene aber konten von jedem geleſen werden, und enthielten die Namen der Gebohrnen und Geſtorbenen, die Hochzeiten und Eheſcheidungen, erkante Todesſtrafen, die Adoptionen, Manumiſſionen, die Ankunft merkwürdiger Perſonen, oder eine Art Thorzetteln. Einige verſichern, daß auch die Preiſe des Getreides, des Fleiſches und anderer verkäuflichen Sachen darin angezeigt worden. Auf welche Weiſe dieſe acta gemein oder bekant gemacht ſind, weis ich nicht. Vermuthlich ſind ſie nur an einem öffentlichen Orte, wo ſie jedweder leſen konte, ausgehangen worden, und vielleicht haben ſich einige ſie abſchreiben laſſen. So viel iſt gewiß, daß ſie von den ſcribis oder tabellariis oder actuariis (qui ab actis erant) geſchrieben und in atrio Libertatis oder auch in aede Nympharum aufgehoben worden, wo man ſie zuweilen nachzuſchlagen pflegte. Es iſt auch bekant, daß die beſten Geſchichtſchreiber ſich oft auf dieſe acta, als auf die ſicherſten Quellen berufen (12).

(12) Von dieſen actis publicis findet man die beſten Nachrichten, nebſt den nöthigen Beweiſen, in *Lipſii* excurſu A ad libr. V. annal.

nal. Taciti, in Taciti opera edit. Lipſii. Antverpiae 1627. fol. * p. 526; oder in Taciti opera edit. *Burmanni*. Trajecti 1721. 2 vol. in 4 * I p. 743. Ferner in Maternus von Cilano Römiſchen Alterthümern. I S. 401. Dieſer erinnert, daß Lipſius ohne Beweis angenommen habe, daß dieſe acta ſchon vom Könige Servius Tullius angeordnet worden. Er glaubt, einige Artikel aus dieſen Römiſchen Intelligenz-Blättern in *Thom. Reineſii* ſyntagma inſcription. p. 140 gefunden zu haben, die er auch daſelbſt eingerückt hat.

7.

Bücher-Privilegien.

(Zusatz zu Th. I S. 85.)

Ich halte mich verpflichtet, zur Ergänzung meines Aufsatzes die von einigen Gelehrten nachher bekant gemachten Privilegien, welche nämlich älter sind, als die welche ich bereits angezeigt habe, hier ebenfals bey zubringen. Meine Absicht ist inzwischen nicht, ein vollständiges Verzeichniß aller aus dem funfzehnten und sechszehnten Jahrhunderte bisher bemerkten Privilegien zu geben, weil mir davon der Nutzen gering zu seyn scheint. Ich wünsche nur etwas zur Beantwortung der Frage beyzutragen: welches ist überhaupt, und welches ist in jedem Lande besonders das älteste Privilegium für Bücher?

Das älteste nun bekante ist dasjenige, welches im Jahre 1490 Heinrich, Bischof von Bamberg, zu folgendem Buche ertheilt hat: Liber missalis secundum ordinem ecclesiae Bambergensis. — Anno incarnationis dominico MCCCCXC. nono vero Kal. April. —

In

In ciuitate Babenbergn. per magiſtrum Iohannem Senſenſchmidt, prefate ciuitatis incolam et Heinr. Petzenſteiner. Dieſes Privilegium hat zuerſt Hr. Panzer in ſeiner Geſchichte der Nürnbergiſchen Ausgaben der Bibel, Nürnberg 1778. 4. S. 31, und daraus Hr. Am Ende in Meuſel Beyträgen zur Erweiterung der Geſchichtkunde. Zweeter Theil S. 105 angezeigt. Letzterer ſagt: man darf ſicher glauben, daß dieſer Biſchof nicht der Erfinder ſolcher Privilegien geweſen, und daß folglich ihr Alter viel gröſſer iſt, als man bisher gewußt hat. Hr. Am Ende führt auch S. 106 ein Privilegium vom J. 1491 bey folgendem Buche an: Hortus ſanitatis typis Iacobi Meydenbach. — — Impreſſum autem eſt hoc ipſum in incl. civ. Moguntina — — ſub Archipraeſulatu rever. et benigniſſ. principis et D. D. Bertholdi, archiep. Moguntinenſis ac princ. elector. cuius felicisſimo auſpicio graditur, recipitur et auctoriſatur.' Das kan, ſagt Hr. Am Ende, ein Privilegium bedeuten, vielleicht aber auch nicht. Ich für meinen Theil möchte faſt vermuthen, daß hiemit nur eine Erlaubniß zum Drukke angedeutet wird, welche von der durch den Erzbiſchof Berthold im Jahre 1486 errichteten Büchercenſur gegeben worden.

Das älteſte Venedigſche Privilegium, welches nun bekant iſt, iſt vom Jahre 1491,

welches Hr Geh. Just. R. Pütter bey folgendem Buche gefunden hat: Foenix Magistri Petri memoriae Ravennatis. Am Ende steht: Bernardinus de Choris de Cremona impressor delectus impressit Venetias die X Ianuarii MCCCCXCI. Das Buch ist in Quartformat, und hat auf den beyden vorletzten Seiten das Privilegium, welches Hr. Pütter in Beyträgen zum Teutschen Staats- und Fürsten-Rechte. Göttingen 1777, 8. S. 252. ganz hat abdrucken lassen. Vom Jahre 1492 findet sich auch ein Venedigsches Privilegium bey: Tragedie Senece cum commento. — — Cum privilegio ne quis audeat hoc opus cum hoc commento imprimere, sub pena in eo contenta, Venetiis per Lazarum Issarda de Saliviano 1492 die XII Decembris. Dieses Beyspiel hat auch Hr. Am Ende in Meusels Beyträgen S. 107 bekant gemacht. Mehrere Privilegien desselbigen Jahres hat er in Vermischten Beyträgen zu der alten und neuen allgemeinen, besonders aber Schwäbischen Kirchen- und Gelehrten Geschichte. 1765. S. 1 erzählt; aber diese Beyträge habe ich hier nicht auffinden können.

Das älteste bis jetzt bekante Päbstliche Privilegium ist vom Jahre 1505 zu Hervei Britonis in IV Petri Lombardi sententiarum volumina

mina, scripta subtilissima, welches Buch Lazarus Spardus zu Venedig, zugleich mit einem Venedigschen Privilegium, gedruckt hat. Diese Nachricht hat Hr. Prof. Tiedemann im zweyten Stücke der Hessischen Beyträge zur Gelehrsamkeit und Kunst. Frankf. 1784 S. 249 gegeben.

Daß auch in Pohlen schon ums J. 1500 Bücher-Privilegien üblich gewesen sind, beweiset H. Am Ende in Meusels Beyträgen S. 103 mit einigen Beyspielen aus des Jaczkzki Nachricht von der Zaluskischen Bibliothek I S. 32 u. IV S. 99 u. 142.

Daß in Frankreich König Ludwig XII im J. 1507 die ersten Bücher-Privilegien ertheilt hat, sagt auch D'Origny in Dictionnaire des origines. V S. 456. Aber der ist freylich kein Schriftsteller, den man als sichern Zeugen anführen kan.

8.

Büchercenſur.

(Zuſatz zu Th. I. S. 95.)

Schon viele Jahrhunderte vor Erfindung der Buchdruckerey ſind Bücher von der Obrigkeit verbothen, auch zum Feuer verdammet worden; ſchon im alten Griechenlande und im alten Rom geſchah ſolches oft. In Athen wurden die Schriften des Protagoras verbothen, und alle Abſchriften derſelben, die man durch die Ausrufer zuſammen gebracht hatte, verbrant (1). In Rom wurden die Schriften des Numa, die in ſeinem Grabe gefunden waren, weil ſie der von ihm eingeführten Religion zuwider waren, nach dem Befehle des Raths verbrant (2). Als zur Zeit öffentlicher Unglücksfälle das bange Volk in

(1) *Diogenes Laert.* lib. 9, 52 p. 576. *Cic.* de nat. deor. I cap. 23. *Lactantius* de ira 9, 2. *Euſebius* de praeparatione evang. XIV p. 19. *Minucius Felix* VIII, 13.

(2) *Livius* XL, 29 p. 488. *Plin.* XIII, 13 p. 692. *Plutarchus* im Leben des Numa am Ende S. 74. *Lactantius* de falſa relig. I, 22, 5. *Valer. Max.* I cap. 1, 12.

in Rom auf mehr Aberglauben als der Obrigkeit gut ſchien, verfiel, ward der Befehl gegeben, daß alle abergläubige und Wahrſager-Bücher dem Prätor eingeliefert werden ſolten (3). Dieſer Befehl iſt oft wiederholet worden (4), und Kayſer Auguſtus ließ ſolcher Bücher auf einmal mehr als zweytauſend verbrennen (5). Unter eben dieſem Kayſer wurden die anzüglichen Schriften des Tit. Labienus zum Feuer verdammet, welches das erſte Beyſpiel dieſer Art geweſen ſeyn ſoll. Als etwas ſonderbares wird dabey erzählt, daß wenige Jahre nachher auch die Schriften desjenigen, welcher jenen Befehl ausgewürkt hatte, ebenfals öffentlich verbrant worden ſind (6). So wurden Schriften des Ben. Arias Mon-

(3) *Livius* XXV, 1 p. 939.

(4) *Livius* XXXIX, 16. *Tacit.* annal. VI, 12 p. 356.

(5) *Sueton.* lib. 2 cap. 31.

(6) Die ganze Geſchichte erzählt Seneca, der Redner, und zwar in der Vorrede zum fünften, oder wie andere zählen, zum zehnten Buche der Controverſiarum, oder in der, welche vor Controv. XXX. ſteht. Vielleicht iſt einigen Leſern die Erinnerung nicht überflüſſig, daß man dieſe Controverſ. nicht in allen Ausgaben der Schriften des Philoſophen findet. In Senecae rhetoris Suaſoriae, Controverſiae, Declamationumque excerpta. Pariſiis 1613. fol. welche Ausgabe wegen der vereinten

Montanus, der das erſte Verzeichniß verbothener Bücher in den Niederlanden machen half, auch hernach in ein ſolches Verzeichniß geſetzt. Der Caſſius Severus, der ſpöttiſch ſagte: man müſſe ihn lebendig verbrennen, weil er die Schriften ſeines Freundes, des Labienus, auswendig wüßte, veranlaſſete das Geſetz des Auguſts wider Schmähſchriften (7). Als Cremutius Cordus in ſeiner Geſchichte den C. Caſſius den letzten Römer genant hatte, ließ der Rath, um dem Kayſer Ti-

einten Anmerkungen vieler Ausleger ſchätzbar iſt, ſteht die Stelle S. 197: In hunc (Labienum) primum excogitata eſt noua poena, effectum eſt enim per inimicos, vt omnes eius libri incenderentur. Res noua *et inſueta*, ſupplicia de ſtudiis ſumi. *Bono hercule* publico, iſta in poenas ingenioſa crudelitas poſt Ciceronem inuenta eſt. Quid enim futurum fuit, ſi ingenium Ciceronis triumviris libuiſſet proſcribere? — — Eius, qui hanc in ſcripta Labieni ſententiam dixerat, poſtea viuentis adhuc ſcripta combuſta ſunt; iam non malo exemplo, quia ſuo. — — Caſſii Severi, hominis Labieno iunctiſſimi, belle dicta res ferebatur. Illo tempore quo libri Labieni ex S. C. vrebantur: Nunc me, inquit, viuum vri oportet, qui illos edidici.

(7) *Taciti* annal. I, 72. Einige Ungewißheiten, die in der Geſchichte des Labienus und Caſſius vorkommen, hat Bayle in Diction. hiſtor. et critique, Artik. *Caſſius* zu berichtigen geſucht.

Tiberius zu ſchmeicheln, das Buch verbrennen, wiewohl viele Abſchriften übrig blieben. (8). Antiochus Epiphanes ließ die Bücher der Juden verbrennen (9), und in den erſten Jahrhunderten ging es den Büchern der Chriſten nicht beſſer, worüber Arnobius ſehr klagt (10). Diocletian ließ die Bücher der heiligen Schrift verbrennen (11). Aber nach Ausbreitung der chriſtlichen Religion betrieben die Geiſtlichen wider Bücher, die ihnen

(8) *Tacit.* annal. IV, 35: libros per aediles cremandos cenſuere patres, ſed manſerunt occulti et editi. Quo magis ſocordiam eorum inridere libet, qui praeſenti potentia credunt extingui poſſe etiam ſequentis aeui memoriam. Nam contra, punitis ingeniis gliſcit auctoritas; neque aliud externi reges, aut qui eadem ſaeuitia vſi ſunt, niſi dedecus ſibi, atque illis gloriam peperere.

(9) Maccab. 2.

(10) *Arnobius* aduerſus gentes llb. 3. Lugduni Bat. 1651. 4* p. 104: alios audio muſſitare indignanter et dicere: oportere ſtatui per ſenatum, aboleantur vt haec ſcripta, quibus Chriſtiana religio comprobetur, et vetuſtatis opprimatur auctoritas. — Nam intercipere ſcripta, et publicatam velle ſubmergere lectionem, non eſt Deos defendere, ſed veritatis teſtificationem timere. Eben daſſelbe wiederholet er am Ende des vierten Buchs S. 152.

(11) *Euſebius* hiſtor. eccleſ. lib. 8 cap. 2. Eben dieß ſagt auch Suidas.

nen nachtheilig oder unangenehm waren, eben diejenige Strenge, die ſie ehemals an den Heiden als thöricht und als ein Mistrauen zu ſeiner eigenen Sache getadelt hatten. So wurden die Schriften des Arius zu Nicäa zum Feuer verdammet, und Conſtantin drohete den Verhelern ſo gar Todesſtrafe (12). Die zu Epheſus verſamleten Geiſtlichen bathen den Kayſer Theodoſius, die Schriften des Neſtorius verbrennen zu laſſen, und es geſchah auch (13). Auf der Verſamlung zu Chalcedon hatten die Schriften des Eutyches gleiches Schickſal, und es würde nicht ſchwer fallen, aus jedem folgenden Jahrhunderte ähnliche Beyſpiele anzuführen.

Dieſes Verboth herausgegebener Schriften iſt von der Cenſur, oder der obrigkeitlichen

(12) *Socrates* lib. I cap. 6.

(13) *Digeſtor.* lib. X tit. 2, 4, 1. Ulpianus: Tantundem debebit iudex facere in libris improbatae lectionis, magicis forte, vel his ſimilibus; haec enim omnia protinus corrumpenda ſunt. — *Codicis* lib I tit. 5, 6: Nec vero impios libros nefandi et ſacrilegi Neſtorii aduerſus venerabilem orthodoxorum ſectam, decretaque ſanctiſſimi coetus antiſtitum Epheſi habiti ſcriptos, habere aut legere, aut deſcribere quisquam audeat, quos diligenti ſtudio requiri, ac publice comburi decernimus. — —

chen Beurtheilung derer Bücher, die erſt herauskommen ſollen, verſchieden. Dieſe, die ſchon Plato vorgeſchlagen hat, und die auch nachher von vielen gewünſcht iſt (14), hat, wie geſagt, ihren Anfang im funfzehnten Jahrhunderte genommen. Unter den Päbſten hat ſie Alexander VI im Jahre 1501 angeordnet, und ich halte es der Mühe werth, den vornehmſten Theil der Bulle dem ſchon gelieferten Befehl des Maynziſchen Erzbiſchofes (15) beyzufügen (16). Nach einer Klage über den Teufel, der Unkraut zwiſchen den Wai-

(14) Im Jahre 1480 ſchrieb Hermolaus Barbarus an Georg Merula: Plato in inſtitutione de legibus, inter prima commemorat, in omni rep. praeſcribi curariuè oportere, ne cui liceat, quae compoſuerit, aut priuatim oſtendere, aut in vſum publicum edere, antequam ea conſtituti ſuper id iudices viderint, nec damnarint. Vtinam hodieque haberetur haec lex; neque enim tam multi ſcriberent, neque tam pauci bonas litteras diſcerent. Nam et copia malorum librorum offundimur, et omiſſis eminentiſſimis auctoribus, plebeios et minutulos conſectamur. Et quod calamitoſiſſimum eſt, periti iuxta imperitique de ſtudiis impune ac promiſcue iudicant. Dieſer Brief ſteht in *Angeli Politiani* opera. Lugduni 1533. 8* p. 441.

(15) Die Nachricht von Errichtung der Maynziſchen Cenſur findet man auch in *Georg. Chriſt. Iohan-*

Waißen ſäet, folgt: cum intellexerimus, artificio dictae artis plurimos libros atque tractatus in diuerſis mundi partibus, praeſertim Colonienſi, Moguntina, Treuerenſi, Magdeburgenſi prouinciis fuiſſe impreſſos, in ſe varios errores ac pernitioſa dogmata, etiam ſacrae Chriſtianae religioni inimica continentes, et in dies etiam paſſim imprimi, huiusmodi deteſtandae labi ſine vlteriori dilatione occurrere cupientes, — — omnibus et ſingulis dictae artis impreſſoribus et illorum obſequiis quomodolibet inſiſtentibus, et ſe circa eorum imprimendi artem quoquomodo exercentibus in prouinciis praedictis degentibus ſub excommunicationis latae ſententiae poena, — et poena pecuniaria per venerabiles fratres noſtros Colonienſem, Moguntinenſem, Treverenſem et Magdeburgenſem archiepiſcopos, vel eorum vicarios in ſpiritualibus generales aut officiales, quemlibet videlicet eorum in prouincia ſua pro eorum arbitrio imponenda et

Iohannis rerum Moguntiacarum vol. I. fol.* p. 798. Der V. ſagt, er wolle die Befehle ſelbſt in Codice diplomatico liefern, welcher aber, ſo viel ich weis, niemals herausgekommen iſt.

(16) Die ganze Bulle ſteht in Annales eccleſiaſtici ab anno quo deſinit Baronius vsque ad an. 1534. auctore *Odorico Raynaldo.* tom. 19. Colonlae Agrip. 1691. fol.* p. 514. ad an. 1501. §. 36.

et exigenda, ac camerae apoſtolicae auctoritate apoſtolica praeſentium tenore diſtrictius inhibemus, ne de caetero libros, tractatus, aut ſcripturas qualescunque imprimere, aut imprimi facere quoquomodo praeſumant, niſi conſultis prius ſuper hoc archiepiſcopis, vel vicariis, aut officialibus praefatis, ac eorum ſpeciali et expreſſa impetrata licentia gratis concedenda, quorum conſcientias oneramus, vt antequam licentiam huiusmodi concedant, imprimenda diligenter examinent, ſiue a peritis et catholicis examinari faciant et procurent, ac diligenter aduertant, ne quid imprimatur, quod orthodoxae fidei contrarium, impium et ſcandaloſum exiſtat. — Damit nun die ſchon vorhandenen Bücher nicht noch mehr Unheil anrichten möchten, ſo ſolten alle Büchervers zeichniſſe und ſchon gedruckten Bücher durchgeſehn, und die, welche etwas wider die catholiſche Religion enthielten, verbrant werden.

9.

Sägemühlen.

Anfänglich ſpaltete man die Stämme der Bäume mit Keilen in ſo viele und ſo dünne Stücke, als ſichs thun laſſen wolte (1); ſolten dieſe noch dünner werden, ſo behauete man ſie auf beyden Seiten. Dieſe einfältige und verſchwenderiſche Weiſe Bretter zu machen, iſt ſo gar bis auf unſere Zeiten üblich geblieben. Nuß

(1)] Nam primi cuneis ſcindebant *fiſſile* lignum.
Virg. Georg. I, 144.

Pontoppidan ſagt in ſeiner natürlichen Hiſtorie von Norwegen. Kopenhagen 1753. 2 Theile in 8. I S. 244: "Vor der Mitte des ſechszehnten Jahrhunderts behauete man jeden „Stamm und ſpaltete ihn mit der Axt in zwo „Planken, da er jetzt 7 bis 8 Bretter giebt, „da denn das meiſte Holz in Spähne zerſplittert ward. Dieſes geſchieht noch an einigen Orten, wo keine Sägewerke in der „Nähe ſind, inſonderheit auf Sudenöer und „im Amte Nordland, wo ſehr viele Jagden und „Böte aus lauter dergleichen gehauenen Brettern gebauet werden, die zwar doppelt ſo „ſtark ſind, aber auch allzuviele Stämme koſten."

Rußlands grosse Kayserinn hat sie dadurch abzuschaffen gesucht, daß sie ein Verboth gab, gehauene Bretter auf der Newa paßiren zu lassen. Inzwischen kan die Säge, so bequem und vortheilhaft sie ist, das Spalten des Nutzholzes (denn vom Brenholze ist hier nicht die Rede) nicht ganz verdrängen; vielmehr hat dieses eigenthümliche Vorzüge, welche keine Säge verleihen kan. Der Spalter oder Holzreisser arbeitet viel geschwinder, als der Säger, und das gerissene Holz ist dauerhafter, als das gesägte. Denn die Spalte folgt dem Laufe der Holzfasern, und läßt solche ganz, dahingegen die Säge, welche ihren vorgezeichneten geraden Weg geht, fast alle Fasern zerreißt, zerstückt, und dadurch ihren Zusammenhang und die Festigkeit vermindert. Es ist wahr, daß eben deswegen das gespaltene Holz oft krum und schief ausfält, aber bey manchem Gebrauche schadet dieß nicht, und der Fehler läßt sich zuweilen verbessern. Weil die Fasern ihre Länge und natürliche Lage behalten, lassen sich gerissene Bretter, vornehmlich die dünnern oder Späne, leichterer und besser krümmen. Dieß geschieht bey den Faßdauben, und auf eine noch künstlichere Weise bey den Spänen, welche zu Siebränder und ähnlichen krummen Einfassungen bestimt werden. Ferner wird bey dem Spalten viel Holz ersparet, da die Säge, vor-

nehmlich nach der alten Weiſe, nicht ſelten zwo bis drey Linien Holz raubt, und manche Faßdauben nur drey Linien dick ſind (2).

Unſere gemeine Säge, die nicht mehr als eine Hand des Arbeiters verlangt, war, ſo einfach ſie iſt, doch nicht den urſprünglichen Amerikanern bekant, als dieſe das Unglück hatten, von Europäern überfallen zu werden (3). Die Griechen führen den Erfinder in ihrer Mythologie auf, worin ſie die wohlthätigſten Menſchen der älteſten Zeiten mit ihren Göttern vermengen. Einige nennen ihn Talus, andere Perdix, nur Plinius allein (4) ſchreibt die Erfindung dem Dädalus zu, deswegen Hardouin dort lieber *Talus* als Dädalus leſen will. Ich aber *denke, Plinius* hat ſich ſo gut als unſrer einer irren und verſchreiben können, und ſo wie jetzt ein Schriftſteller den andern verführt, ſo hat auch

(2) Man vergleiche hiemit die Beſchreibungen und Zeichnungen, welche Duhamel im andern Theile ſeines Buchs von Fällung der Wälder und der Anwendung des gefälleten Holzes; Nürnberg 1766. 4° gegeben hat.

(3) Hiſtoire des Incas *de Garcilaſſo de la Vega*, traduite par *I. Baudoin*. Amſterd. 1715. 8. II. p. 61, 62.

(4) Lib. VII, 56 p. 414: Fabricam materiariam inuenit Daedalus et in ea ſerram.

auch Plinius den Seneca verführen können (5). Diodor von Sicilien (6), Apollodor (7) und andere nennen den Erfinder Talus. Dieſer, ein Schweſter Sohn des Dädalus, bey dem ihn ſeine Mutter in die Lehre gege-

(5) epiſt. 90 p. 575: quomodo oro te conuenit, vt Diogenem mireris et Daedalum? Vter ex his ſapiens tibi videtur, qui ſerram commentus eſt; an ille, qui - - -

(6) Diod. Sic. IV, cap. 78 p. 277: σιαγόνι περιτυχὼν ὄφεως καὶ ταύτῃ ξυλίφιον μικρὸν διὰ πρίσας, ἐμιμήσατο τὴν τραχύτητα τῶν ὀδόντων. διόπερ κατασκευασάμενος ἐκ σιδήρου πρίονα, καὶ διὰ τούτου πρίζων τὴν ἐν τοῖς ἔργοις ξυλίνην ὕλην, ἔδοξεν εὐχρήσον εὑρηκέναι μέτα πρὸς τὴν τεκτονικὴν τέχνην. Mandibulam ſerpentis nactus, agitatione eius aſſerculo diſſecto aſperitatem dentium in ferro imitatus eſt. Hinc enim ſerra concinnata qua ligneam materiam diſſecaret, ingens fabrili arti compendium et adiumentum reperiſſe viſus eſt.

(7) *Apollodori* biblioth. lib. 3 cap. 16, edit. *Heynii* I p. 282: σιαγόνα γὰρ ὄφεως εὑρὼν, ξύλον λεπτὸν ἔπρισε. Serpentis malam nactus lignum tenue ſecuit. Der Namen Τάλως, Talus, wird von Pauſanias I, 21 p. 49 Κάλως, aber unrichtig geſchrieben. Man ſehe Hrn. Hofr. Heyne Anmerkung am a. O. S. 891 und Auctores mythographi Latini ed. *van Staveren*. Lugd. Bat. 1742. 4* p. 102.

gegeben hatte, soll einmal die gezähnte Kinnlade einer Schlange gebraucht haben, um ein Stückchen Holz zu zerschneiden, und dadurch soll er auf den Einfall gekommen seyn, ein ähnliches Werkzeug aus Eisen, das ist, eine Säge zu verfertigen. Diese Erfindung, welche die Arbeit sehr erleichterte, soll am meisten den Neid des Lehrmeisters erregt, und diesen bewogen haben, den Talus heimlich ums Leben zu bringen. Man erzählt, daß als er den Leichnam begraben wollen, und ihn jemand gefragt habe, was er verscharre, er geantwortet, es sey eine Schlange. Diese verdächtige Antwort soll den Mord entdeckt haben, und so ist, setzt der Geschichtschreiber hinzu, eine Schlange die Veranlassung der Erfindung, des Mordes, und der Entdeckung desselben geworden (8).

Hyginus (9), Servius (10), Fulgentius (11), Lactantius Placidus (12), Isido-

(8) Wer das übrige wissen will, mag den Diodor, oder des Baniers Götterlehre IV S. 449 nachlesen.

(9) *Hygin.* Fab. 39 p. 101: Daedalus Perdicem sororis suae filium propter artificii inuidiam, quod is primum serram invenerat, summo tecto deiecit. Fab. 244. p. 354: Daedalus Perdicem sororis suae filium, propter artificii in-

Isidorus ([13]) und andere nennen den Erfinder Perdix. Daß dieſer ein Schweſter Sohn des Dädalus geweſen, darin ſind alle einig, nicht aber in den Namen der Aeltern. Die Mutter nennet Fulgentius, aber ohne Beweis, Polycaſtes, und Lactantius nennet den Vater Calaus. Aber bey Apollodor heißt die Mutter des Talus Perdix, und ſo nennet auch Tzetzes die Mutter des Erfinders,

inuidiam (Handwerksneid) occidit. Fab. 274 p. 389: Perdix Daedali ſororis filius ſerram ex piſcis ſpina reperit.

([10]) ad Georg. I, 143.

([11]) mythолog. lib. 3, 2 p. 708 ed. *van Staveren*: Perdix primus ſerram inuenit.

([12]) *Lactantii Placidi* argumenta metamorphoſeon Ovidii, die ſowohl in den ſchon angeführten Mythologis Latinis, als auch in Burmanns Ausgabe des Ovids ſtehen, VIII Fab. 3: Daedalus in Siciliam, ſepulto filio, profugit. Cuius caſum Perdix, Calai filius Athenienſis pro gaudio tulit.

([13]) *Iſidori* orig. XIX. cap. 19 p. 466: Serrae circinique vſum Perdices quidem adoleſcens inuenit, quam puerum Daedalus ſtater matris ſuae, ſtudiis perdocendum acceperat. Cuius pueri tantum ingenium fertur, vt dum materiae diuidendae compendium quaereret, ſpinam piſcis imitatus de ferro laminam exaſperans dentium mordacitate armauit, quam ſerram artifices nuncupant.

finders, deſſen Namen Talus er aber ſo gar in Attalus verwandelt hat ([14]). Perdix ſoll nicht die Kinlade einer Schlange, wie Talus, ſondern die Gräte eines Fiſches zuerſt wie eine Säge gebraucht haben, und dieß beſtätigt auch Ovid, der jedoch den Namen des Erfinders verſchwiegen hat ([15]).

Da ich mich einmal in die Fabellehre gewagt habe, ſo will ich auch noch folgende geringfügige Anmerkung auf meine Gefahr hinzuſetzen. Was die ſpina piſcis eigentlich geweſen, mag ich freylich nicht errathen, aber ſpinam dorſi möchte ich doch nicht daraus machen, wie Dion. Salvagnius in ſeiner Anmerkung zur angeführten Stelle aus Ovids Ibis gethan hat. Die Verlängerungen (*apophyſes*, proceſſus), welche am Rückgrade der Fiſche befindlich ſind, geben ſolcher zwar einige Aehnlichkeit mit einer Säge, aber ſchwerlich lieſſe ſich damit ein kleines Stückchen Holz, ξυλίφιον μικρὸν oder ξύλον λεπτὸν, durchſägen;

([14]) Chiliad. I, 493.

([15]) *Ovidii* metamorph. VIII, 244:

Ille etiam medio ſpinas in piſce notatas
Traxit in exemplum: ferroque incidit acuto
Perpetuos dentes, et ſerrae reperit vſum.

Hierher gehört auch der Vers 500 aus Ibis:

Vt cui cauſa necis ſerra reperta fuit.

ſägen; die Verlängerungen ſind dazu zu lang und zu weit von einander entfernet, und die Wirbel des Rückgrads gehen bey einiger Gewalt gleich aus einander. Eine ſtarke gezähnte Gräte, welche ſich dazu beſſer ſchicken würde, iſt mir nicht bekant. Dienlicher würde ein gezähnter Fiſchkifer ſeyn, nur wäre der nicht ſpina in medio piſce. Ich ſollte denken, daß hiebey nicht mir allein der Sägefiſch eingefallen ſey, der bey Griechen und Lateinern, Säge, ſerra, πριστις, heißt. So gar unſchicklich würde doch der Rüſſel dieſes Hayes dazu nicht ſeyn. Die Zähne ſind ungemein feſt in dem breiten Knochen eingefuget, und halten ſchon eine groſſe Gewalt aus, aber ſie ſtehen etwas weit auseinander. Die älteſten Bewohner der Inſel Madera ſollen würklich dieſen gezähnten Rüſſel ſtat Säge gebraucht haben ([16]). Eine ſägeförmige Kinlade einer Schlange, hat Talus wohl finden können; denn viele Schlangen haben dergleichen.

Die Sägen der Griechiſchen Tiſchler haben ſchon dieſelbige Geſtalt und bequeme Einrichtung gehabt, die wir jetzt an dieſen Werkzeugen

([16]) Man ſehe des Cadamoſto Reiſe nach Afrika, die in Novus orbis ſteht, Kap. 6. Dieſe Nachricht iſt doch wenigſtens nicht ſo lächerlich,

zeugen haben. Unter den Herkulaniſchen Alterthümern (17) iſt eine Mahlerey, welche dieſes vollkommen beweiſet. Zween Genii ſtehen am Ende eines Sägebockes oder vielmehr einer Hobelbank, welche aus einem auf zween vierbeinigen Riegeln ruhenden Tiſchblatte beſteht (†). Auf ſelbigem iſt das Brett, welches geſäget werden ſoll, mit einer Klammer befeſtigt. Die Säge, mit welcher die Genii arbeiten, gleicht völlig der Klobenſäge. In der Mitte des viereckigen Geſtelles iſt das Sägeblatt, deſſen Zähne ſenkrecht auf der Ebene des Geſtelles ſind. Das Brett, welches der

cherlich, als die welche Olaus M. hat, daß der Hay ſelbſt mit ſeinem Rüſſel Schiffe durchſäge.

(17) *Le pitture antiche d' Ercolano.* Tomo primo. Napoli 1757. fol. tavola 34 pag. 178. Die kurze Beſchreibung, welche man dort lieſet, iſt folgende, Rappreſenta l'altra pittura due Genii, ch' eſercitano l'arte de' falegnami ſon da oſſervarſi nella bottega gli arredi: la ſega, e 'l pancone col ferro vncinato per tenervi ferme le tavole da lavorarſi. Sotto al pancone evvi il martello, e vna caſſetta, forſe per riporvi dentro gl' iſtromenti dell' arte, come appunto ſoglion praticare i noſtri legnajuoli. Affiſſa al muro ſi vede una menſula con ſopra un vaſe, forſe con olio, per ungere i ferri.

(†) Faſt ſo wie in L'art du menuiſier par *Roubo.* P. I. tab. 5. fig. 9.

der Länge nach durchgesägt wird, ragt über das Ende der Hobelbank hervor; der eine Arbeiter sitzt auf der Erde, der andere steht. Die beyden Querriegel oder Arme, in welchen das Sägeblatt befestigt ist, haben schon dieselbige zierliche geschweifte Bildung, die man ihnen jetz zu geben pflegt. In der Hobelbank sieht man Löcher, durch welche die Klammer, da wo man das Brett befestigen will, gesteckt wird. Diese Klammer hat einen langen Stiel (oder gleicht der Zifer 7), der unter dem Tische hervorragt. Unsere Tischler nennen eine solche Klammer einen Bandhaken, die Franzosen un valet (††).

Noch ein Paar alte Sägen hat Montfaucon ([18]) aus dem Gruter abgebildet. Die eine scheint nur ein Sägeblatt ohne Rahmen zu seyn. Aber die Zeichnung linker Hand halte ich sehr gewiß für eine Längesäge oder Oertsä-

(††) Daß noch jetzt bey unsern Tischlern, besonders bey denen, welche feine eingelegte Arbeit machen, die Bandhaken eben so beschaffen sind, als man sie in der angeführten Herkulanischen Malerey sieht, beweiset die Zeichnung in des Roubo l'art du menuisier P. I. p. 56 tab. XI fig. 4 und tab. 12. fig. 15.

([18]) L'antiquité expliquée et representée en figures. Tome troisieme. Paris 1719. fol. P. 2. pl. 189 pag. 341.

Oertsäge; ich glaube, alle Theile zu erkennen, wiewohl sie fehlerhaft gezeichnet sind. Man sieht die beyden Querarme, zwischen welchen, an dem einen Ende das Sägeblatt befestigt ist, man sieht den Riegel, der diese Arme in der Mitte verbindet, der aber dem Sägeblatte zu nahe gezeichnet ist. In der Mitte dieses Riegels ist das Spanholz, womit hinten das Seil und dadurch die Säge angespannet wird. Stichsägen, die nicht in einem Gestell oder Ramen, sondern nur an einem Griff befestigt werden, beschreibt Palladius (19): serrulae manubriatae minores maioresque ad mensuram cubiti, quibus facile est, quod per serram fieri non potest, resecando trunco arboris, aut vitis interseri.

Die vortheilhafteste und sinnreichste Verbesserung dieses Werkzeuges ist ausser Streit die

(19) *Pallad.* de re rust. lib. I, tit. 43 p. 893. Einer künstlichen Säge gedenkt Cicero in der Rede für Cluentius K. 64, womit ein Dieb den Boden eines Schrankes herausgesäget hatte. Cum exsectio illa fundi in armario animaduerteretur, quaerebant homines, quonam modo fieri potuisset. Quidam ex amicis Sassiae recordatus est, se nuper in auctione quadam vidisse in rebus minutis aduncam ex omni parte dentium et tortuosam venire serrulam, qua illud potuisse ita circumsecari videretur.

die Erfindung der Sägemühlen, da die Sägen entweder von Waſſer oder Wind getrieben werden. Mühlen der erſten Art hat man ſchon im vierten Jahrhunderte, und zwar in Teutſchland an dem kleinen Fluſſe Roer oder Ruer gehabt (20). Denn obgleich Auſonius eigentlich von Waſſermühlen, welche Steine, nicht Holz, ſchnitten, redet, ſo iſt doch wohl kein Zweifel, daß dieſe ſpäter, als Bretmühlen erfunden worden, oder daß man auch dieſe zugleich gehabt hat. Inzwiſchen iſt die Kunſt, Marmor mit Sägen zu ſchneiden, ſehr alt. Plinius (21) vermuthet, daß ſie

(20) — — Ille (Erubrus)
Praecipiti torquens cerealia ſaxa rotatu,
Stridentesque trahens per levia marmora ſerras
Audit perpetuos ripa ex vtraque tumultus.
Auſonii Moſella v. 361.

(21) *Plin.* lib. 36 c. 6 p. 732: Secandi marmor in cruſtas neſcio an Cariae fuerit inuentum. Antiquiſſima, quod equidem inueniam, Halicarnaſſi Mauſoli domus Proconneſio marmore exculta eſt, lateritiis parietibus. Is obiit Olimpiadis CVI. anno ſecundo, vrbis Romae anno CCCCIIII. — — Sed quisquis primum inuenit ſecare, luxuriamque dividere, importuni ingenii fuit. Arena hoc fit, et ferro videtur fieri, ſerra in praetenui linea premente arenas, verſandoque tractu ipſo

ſiebenzehnten Jahrhunderte erfunden worden (25). Ungeachtet dieſes gewiß falſch iſt, ſo war es mir doch unerwartet, daß man ſchon ums Jahr 1337 ſolche Mühlen in und um Augsburg gehabt haben ſolte, wie doch Hr. von Stetten aus dem dortigen Bürgerbuche angemerkt hat (26). Ich erſuchte ihn deswegen, mir darüber mehr Gewisheit zu ertheilen, und ich glaube, ſeine eigene Worte hier einrücken zu dürfen. "Sie verlangen „die Stelle aus unſerm Bürgerbuche, wo der „Sägemühlen zuerſt gedacht iſt, zu leſen; „aber ſie iſt nicht von groſſer Wichtigkeit. Es „ſteht nämlich bey dem Jahre 1338 nur der „Namen eines Bürgers dictus Giſſ Saege„müller. Obgleich mir nun der Einwurf ge„macht werden könte, daß man aus dem Na„men nicht auf das Daſeyn der Sache ſchlieſ„ſen dürfe, ſo bin ich doch anderer Meynung, „und ich habe erſt neulich noch einen beſſern Be-

dieſes Buch des Vacca noch nicht iſt gedruckt worden.

(25) Bechers närriſche Weisheit. Frankf. 1683. 12 S. 78: "Es iſt ein ſehr nützliches Werk „umb die Seege-Mühlen, und ſind doch „erſt in unſerm Saeculo aufkommen, und „weis doch niemand eigentlich, wer der erſte „Inventor geweſen."

(26) Nämlich in der vortreflichen Kunſt- und Handwerks-Geſchichte der Stadt Augsburg. 1779. 8* S. 141.

„Beweis erhalten. In den von mir oft an„geführten Bauamts Rechnungen, welche „vor mir seit Jahrhunderten vielleicht kein „Mensch mag angesehen oder benutzt haben, „finde ich zuerst unter der Jahrzahl 1322 und „hernach noch öfterer, eine Ausgab unter „folgender Rubrik: Molitori dicto Hanrey „pro asseribus & swaertlingis. Schwärt„linge nennet man bey uns die äussersten „Bretter des geschnittenen Baums, die ander„wärts Schwarten genannt werden. Also „diese Worte machen das Daseyn einer Sä„gemühle ziemlich gewiß. Hiezu kömt, daß „wir noch eine solche Mühle haben, die bis „auf den heutigen Tag die Hanrey-Mühle, „so wie der Kanal, der ihr Wasser giebt, „der Hanrey-Bach heißt. Sie war seit „uralten Zeiten mit der dabey befindlichen „Mahl-Stampf- und Oehlmühle, Grundei„genthum des Hospitals zum H. Geist. Von „diesem wurde sie einem reichen Bürger Er„linger zu Leibgeding verliehen, von dessen „Tochter, Anna Birttngerin, aber 1417 „zurück gegeben. Eben diese hatte über und „unter der Hanrey-Mühle, noch zwo andere „Sägemühlen, welche gleichfals noch dasind, „und wegen welcher sie sich, vermöge der „Rathsverordnung von jenem Jahre, mit dem „Hospital, in Ansehung des Kanals und „Wassers verglichen hat.“ — Also schon

ſiebenzehnten Jahrhunderte erfunden worden (25). Ungeachtet dieſes gewiß falſch iſt, ſo war es mir doch unerwartet, daß man ſchon ums Jahr 1337 ſolche Mühlen in und um Augsburg gehabt haben ſolte, wie doch Hr. von Stetten aus dem dortigen Bürgerbuche angemerkt hat (26). Ich erſuchte ihn deswegen, mir darüber mehr Gewisheit zu ertheilen, und ich glaube, ſeine eigene Worte hier einrücken zu dürfen. "Sie verlangen „die Stelle aus unſerm Bürgerbuche, wo der „Sägemühlen zuerſt gedacht iſt, zu leſen; „aber ſie iſt nicht von groſſer Wichtigkeit. Es „ſteht nämlich bey dem Jahre 1338 nur der „Namen eines Bürgers dictus Giſſ Saege„müller. Obgleich mir nun der Einwurf ge„macht werden könte, daß man aus dem Na„men nicht auf das Daſeyn der Sache ſchlieſ„ſen dürfe, ſo bin ich doch anderer Meynung, „und ich habe erſt neulich noch einen beſſern Be-

dieſes Buch des Vacca noch nicht iſt gedruckt worden.

(25) Bechers närriſche Weisheit. Frankf. 1683. 12 S. 78: "Es iſt ein ſehr nützliches Werk „umb die Seege-Mühlen, und ſind doch „erſt in unſerm Saeculo aufkommen, und „weis doch niemand eigentlich, wer der erſte „Inventor geweſen."

(26) Nämlich in der vortreflichen Kunſt- und Handwerks-Geſchichte der Stadt Augsburg. 1779. 8° S. 141.

„Beweis erhalten. In den von mir oft an„geführten Bauamts Rechnungen, welche „vor mir seit Jahrhunderten vielleicht kein „Mensch mag angesehen oder benutzt haben, „finde ich zuerst unter der Jahrzahl 1322 und „hernach noch öfterer, eine Ausgab unter „folgender Rubrik: Molitori dicto Hanrey „pro asseribus & swaertlingis. Schwärt„linge nennet man bey uns die äussersten „Bretter des geschnittenen Baums, die ander„wärts Schwarten genannt werden. Also „diese Worte machen das Daseyn einer Sä„gemühle ziemlich gewiß. Hiezu kömt, daß „wir noch eine solche Mühle haben, die bis „auf den heutigen Tag die Hanrey-Mühle, „so wie der Kanal, der ihr Wasser giebt, „der Hanrey-Bach heißt. Sie war seit „uralten Zeiten mit der dabey befindlichen „Mahl-Stampf- und Oehlmühle, Grundei„genthum des Hospitals zum H. Geist. Von „diesem wurde sie einem reichen Bürger Er„linger zu Leibgeding verliehen, von dessen „Tochter, Anna Birttngerin, aber 1417 „zurück gegeben. Eben diese hatte über und „unter der Hanrey-Mühle, noch zwo andere „Sägemühlen, welche gleichfals noch dasind, „und wegen welcher sie sich, vermöge der „Rathsverordnung von jenem Jahre, mit dem „Hospital, in Ansehung des Kanals und „Wassers verglichen hat.“ — Also schon

1322 waren Sägemühlen in Augſpurg. Dich wird nun auch dadurch höchſt wahrſcheinlich, weil ſolche Mühlen im folgenden Jahrhunderte ſchon oft und in vielen Ländern vorkommen.

Als der Infant Heinrich die im Jahre 1420 entdeckte Inſel Madera mit Coloniſten beſetzen, und dahin allerley Europäiſche Früchte bringen ließ, ließ er auch daſelbſt Sägemühlen, die von Waſſer getrieben wurden, anlegen, um die herlichen Holzarten zu Brettern ſägen, und ſolche nach Portugal bringen zu laſſen (27). Ums Jahr 1427 hatte die Stadt Breslau ſchon eine Sägemühle, welche

(27) Dieß erzählt der Jude Abraham Peritſol in Itinera mundi, welches Buch, mit den gelehrten Anmerkungen des Thom. Hyde, eingerückt iſt in des Ugolino Theſaur. antiquitatum ſacrarum. Vol. VII. Venetiis 1747. fol * S. 103 Cap. 17 lieſet man in der lateiniſchen Ueberſetzung: Relictae ſunt ibi arbores magnae de lignis Gopher & lignis Citrorum, vt ex eorum lignis vterentur ad conficiendum aſſeres & tabulas pulcerrimas & ciſtas artificio ſerrae quae ligna ſecat per vires curſus octo fluviorum minorum, quae, inquam, ligna ſecant motu ſerrae; & ex iſtis tabulis & aſſeribus & plancis conficiunt ciſtas & vaſa pulcra, quae per viam mercaturae advehuntur ad ſerviendum majori parti civitatum regni Portugalliae & particulariter Lisbonae. Peritſol ſchrieb vor dem Jahre 1547.

che jährlich 3 Mark Pacht gab (28); und 1490 kaufte der Magiſtrat zu Erfurt einen Wald, ließ in demſelben eine Schneidemühle anlegen, und pachtete noch dazu eine benachbarte Mühle (29). Das holzreiche Norwegen erhielt die erſte Schneidemühle ums Jahr 1530; man nannte ſie die neue Kunſt, und weil dadurch die Ausfuhr der Bretter vermehrt ward, ſo gab dieß Gelegenheit zu dem Bretterzehnten, den König Chriſtian III im J. 1545 einführte (30). Bald darauf ließ

(28) Von Breslau, dokumentirte Geſchichte und Beſchreibung. Breslau 1781. 8. zweyten Bandes 2 Theil S. 409.

(29) von Falkenſtein Hiſtorie von Erfurth. Erfurth 1739. 4° S. 424: Um das Jahr 1490 kaufte der Rath ein Stück Wald zu Tambach von Nic. von Ende vor 300 Fl. und eine Schneidemühle, da der Meiſter in dem Jahre 180 Talente bekam. Sie hatten noch eine von Abte zu Görgenthal gegen 35 Talente im Pachte.

(30) *Nicol. Cragii* hiſtoria regis Chriſtiani III. Hafniae 1737. fol.* pag. 293, wo bey dem Jahre 1545 geſagt iſt: In Norvegia hoc amplius novum inſtitutum, vt aſſerum, qui ex ſilvis regiis ſerris reciderentur, decimum quemque, qui eo commodo fruerentur, fiſco inferrent. Ea tum *nova ars* dicebatur, in Norvegiam, vbi ſuppetebat ſemper abunde materia, demum Friderici regis tempore introducta. Ac quia inde auctо ſtudio & induſtria

ſiebenzehnten Jahrhunderte erfunden worden (25). Ungeachtet dieſes gewiß falſch iſt, ſo war es mir doch unerwartet, daß man ſchon ums Jahr 1337 ſolche Mühlen in und um Augsburg gehabt haben ſolte, wie doch Hr. von Stetten aus dem dortigen Bürgerbuche angemerkt hat (26). Ich erſuchte ihn deswegen, mir darüber mehr Gewisheit zu ertheilen, und ich glaube, ſeine eigene Worte hier einrücken zu dürfen. "Sie verlangen „die Stelle aus unſerm Bürgerbuche, wo der „Sägemühlen zuerſt gedacht iſt, zu leſen; „aber ſie iſt nicht von groſſer Wichtigkeit. Es „ſteht nämlich bey dem Jahre 1338 nur der „Namen eines Bürgers dictus Giſl Saege„müller. Obgleich mir nun der Einwurf ge„macht werden könte, daß man aus dem Na„men nicht auf das Daſeyn der Sache ſchlieſ„ſen dürfe, ſo bin ich doch anderer Meynung, „und ich habe erſt neulich noch einen beſſern Be-

dieſes Buch des Vacca noch nicht iſt gedruckt worden.

(25) Bechers närriſche Weisheit. Frankf. 1683. 12 S. 78: "Es iſt ein ſehr nützliches Werk „umb die Seege-Mühlen, und ſind doch „erſt in unſerm Saeculo aufkommen, und „weis doch niemand eigentlich, wer der erſte „Inventor geweſen."

(26) Nämlich in der vortreflichen Kunſt- und Handwerks-Geſchichte der Stadt Augsburg. 1779. 8* S. 141.

„Beweis erhalten. In den von mir oft an„geführten Bauamts Rechnungen, welche „vor mir seit Jahrhunderten vielleicht kein „Mensch mag angesehen oder benutzt haben, „finde ich zuerst unter der Jahrzahl 1322 und „hernach noch öfterer, eine Ausgab unter „folgender Rubrik: Molitori dicto Hanrey „pro asleribus & swaertlingis. Schwärt„linge nennet man bey uns die äusserſten „Bretter des geschnittenen Baums, die ander„wärts Schwarten genannt werden. Also „diese Worte machen das Daseyn einer Sä„gemühle ziemlich gewiß. Hiezu kömt, daß „wir noch eine solche Mühle haben, die bis „auf den heutigen Tag die Hanrey-Mühle, „so wie der Kanal, der ihr Wasser giebt, „der Hanrey-Bach heißt. Sie war seit „uralten Zeiten mit der dabey befindlichen „Mahl- Stampf- und Oehlmühle, Grundei„genthum des Hospitals zum H. Geist. Von „diesem wurde sie einem reichen Bürger Er„linger zu Leibgeding verliehen, von dessen „Tochter, Anna Birtingerin, aber 1417 „zurück gegeben. Eben diese hatte über und „unter der Hanrey-Mühle, noch zwo andere „Sägemühlen, welche gleichfals noch dasind, „und wegen welcher sie sich, vermöge der „Rathsverordnung von jenem Jahre, mit dem „Hospital, in Ansehung des Kanals und „Wassers verglichen hat.“ — Also schon

Diese scheinen erst im Jahre 1596 die ersten Schneidemühlen in Saardam angelegt zu haben, und sie schreiben die Erfindung derselben einem Cornelis Cornelissen (36) zu; aber dieser ist doch eben so wenig als der Joachimsthaler Mathematicus, der erste Erfinder; vermuthlich ist er nur der Erbauer der ersten Mühle in Saardam, welches nahrhafte Dorf noch jetzt eine grosse Anzahl dieser Mühlen hat, die aber jährlich geringer wird. Denn in den letzten 30 Jahren sind daselbst 100 Sägemühlen eingegangen (37). In Schweden soll die erste Mühle dieser Art erst im Jahre 1653 erbauet seyn (38); jetzt hat dieses Reich vielleicht die größte, welche jemals in ganz Eu-

in dem schon oben S. 52 angeführten Buche S. 81, daß dergleichen in Ulm gewesen: ibi trabes magnae perforantur aquae motu.

(36) *De koophandel van Amsterdam.* In der Ausgabe von Amsterdam 1727, Th. 2 S. 583: De Zaag-moolens zyn door eenen Cornelis Cornelissen van Uytgeest in den jare 1592 uytgevonden, die de eerste in den jare 1596 op Saanerdam heeft gebracht, de welke om desselfs gedaante het Iuffertjen wierdt genaant, waar van de standt-plaats noch in gedachtenis wordt gehouden.

(37) *La richesse de la Hollande.* A Londres 1778. 4. I p. 259.

(38) Dieß sagt Joh. Clason in seiner akademischen Rede om Sweriges handels omskiften. 1751.

Europa erbauet iſt, deren zwölf Schuh breites Waſſerrad auf einmal 72 Blätter treibt (39).

In England haben die Sägemühlen eben das Schickſal gehabt, was die Buchdruckerey in Conſtantinopel, die Bandmühle im Römiſchen Reiche und der Kran in Strasburg gehabt hat; nämlich man wolte ſie anfänglich nicht haben, weil man beſorgte, ſie möchten dem gemeinen Manne die Gelegenheit, Taglohn zu verdienen, erſchweren. Aus dieſer Urſache hat man die Windſägemühle, welche ein Holländer 1633 bey London angelegt hatte, bald wieder eingehen laſſen (40), und noch 1700 als Houghton den Vortheil einer ſolchen Mühle der Nation vorſtellete, beſorgte er den kraftvollen Widerſpruch des Pöbels (41), der auch ſo gar noch 1767 oder 68 würklich erfolgte, als ein reicher Holzhändler eine Windſägemühle, auf Antrieb und Unterſtützung der Londoner ökonomiſchen Geſellſchaft, durch James Stansfield, der die Er-

(39) S. Hrn. Prof. Büſch Reiſe durch Schweden S. 14. Man vergleiche damit des Schwedens Rudenſchold Aufſatz im Forſtmagazin V S. 102.

(40) Andersons Geſchichte des Handels. V S. 132.

(41) Husbandry and trade improv'd by *John Houghton*. London 1727. 8° III p. 47.

Erbauung und Regierung einer ſolchen Mühle in Norwegen und Holland erlernt hatte, bey London zu Limehouſe erbauet hatte. Denn plötzlich verſamlete ſich der Pöbel und riß das Gebäude nieder. Inzwiſchen erſetzte die Nation den Schaden; einige Uebelthäter wurden beſtraft, und es ward eine neue Mühle aufgeführt, die nachher ungeſtöhrt gearbeitet und ſchon mehrere andere veranlaſſet hat (42). Eigentlich war jene Mühle nicht einmal die erſte in Großbrittannien; denn Leith, nicht weit von Edinburg, hat eine Sägemühle, welche auch vom Winde getrieben wird, ſchon einige Jahre früher gehabt (43).

(42) Memoirs of agriculture and other oeconomical arts by *Robert Doſſie*. London 1768. 8* I p 123. Stansfields Mühle, der er einige Verbeſſerungen gegeben hat, findet man beſchrieben und abgebildet in The advancement of arts, manufactures and commerce. By *Wil. Bailey*. London 1772. 4* I pag. 231. Von dieſem koſtbaren Buche habe ich in meiner Bibliothek VIII. S. 123 eine teutſche Ueberſetzung angezeigt, die nun mit einem neuen Titelblatte und der Jahrzahl 1779 zu München in Fritz Verlage für 8 Fl. verkauft wird.

(43) Anderſon a. a. O.

10.

10.

Brantewein.

(Zusatz zu I S. 41-43.)

Mein Wunsch, daß jemand das alte Gedicht vom Brantewein wieder abdrukken lassen möchte, ist in der reichhaltigen Quartalschrift, welche die Herren Canzler und Meißner unter dem Titel: Für ältere Litteratur und neuere Lectüre, herausgeben, erfüllet worden, und zwar im ersten Hefte des dritten Quartals vom zweyten Jahrgange. Leipzig 1784. 8 Ich erkenne solches mit Danke, und hoffe die Erlaubniß zu haben, es auch hier zur Ergänzung meines Aufsatzes, nebst den guten Anmerkungen des Herrn Herausgebers, einrücken zu dürfen. Die Urschrift befindet sich in der Churfürstl. Bibliothek zu Dresden.

Aus diesen Reimen, die schon 1493 erschienen und nach Wellers Vermuthung wohl noch weit früher geschmiedet worden, erhellet, daß schon damals schier jedermann Brante-

wein trank, daß man, wie der Titel-Holzschnitt augenscheinlich beweiset, Brantewein schenkte, daß man zu Brantewein gieng, und in seinem Gebrauche ausschweifte, als jetzt nimmermehr.

Das poetische Verdienst ist nach dem Zeitalter abzumessen. Die Rechtschreibung ist noch mit keinen so genanten Verlängerungs-Buchstaben h oder e überladen, die wir denn auch nicht eingeschaltet, wol aber da, wo die Aussprache zweifelhaft hätte werden können, das gewönliche Verlängerungszeichen angewendet haben (*).

Der hochredende Plattdeutsche muß übrigens unsern Franken keiner Härte zeihen, wenn sie Prantewein, pey, ausprüten, Pir, Paumwolle, Prünseln, nimpt, pald, gepirt, Plattern, pös, Prot, piß, frumpt, Rumpt, paß, pisher, Ralp, Pan, Paine schreiben. Seine Regel jedes deutsche p mit Aspiration auszusprechen, wie der Obersachse das leider immer noch nicht kan, war damals noch nicht erdacht. p und b wurde wilkürlich gebraucht, ausser daß allezeit b stehen mußte, wenn es wie w lautete.

(*) ist hier weggeblieben. B.

Wem

Wem der geprant wein nutz ſey. oder ſchad. vn wie er gerecht oder falſchlich gemacht ſey. a)

Nach dem vn nun ſchir yderman
gemeinklichen ſich nimet an
zu trinken den geprannten wein,
das doch manchem will wider ſein,
Der ſich dan dunkt etwas weis
noch wie man in ſchent oder preis,
iſt darin ſein ſtet providenz
mit ſampt teglicher experienz
dadurch dann clar auffündig iſt,
wy mans auf oder nider miſt,
das er ſo ſchedlich nit ſein mag
als da iſt manches weiſen ſag.
Vrſach, ſeyt doch die alten han
ſo klar beſchreibung des getan.

Das

a) Nur der Titel iſt in Holz geſchnitten, das Gedicht ſelbſt aber mit beweglichen Buchſtaben gedrukt, wie verſchiedene Drukfehler und Ungleichheiten nebſt dem Umſtand, daß die Buchſtaben nirgends durch Haarſtriche verbunden ſind, klärlich beweiſen. Die Briefmaler pfuſchten damals in die Druker-Kunſt, lieferten kleine Traktätchen und vermiſchten nach Gutbefinden Holzſchnitt und Druk. So erſchien z. B. gleichfals zu Babenberg Ein Viſier buechlein auf allerlei eich — gedruckt von hanſſen Bryeffmaller. hynder. ſant. merteyn da Fynt. Man ſy. zw. Kaufſen. Vnd. ſeyndt. Gerecht. Im. lxxvii. Jare. 12. Bl. 4.

Das aber menigklich wiſz darpey
wem er nutz oder ſchedlich ſey,
Anders dann ides an im verſte
las ich meins teils gen, wie es ge
Doch mein ich zu erzelen davon
wy es dy alten gelaſſen hon.
Zum erſten ſchreiben ſy nemlich,
Wy er dem walſam gleiche ſich
in vil würckunge dy er thu,
wer in weislichen brauch darzu
voraus ſo er nach zeit vnd friſt
wol vnd gantz gemacht iſt
aus hefen von faſt gutem wein
do ny kein pulferei kam ein
dy man gemein in wein itz thut,
davon ſich mer ſchades aus prut
dan das es einem ein ertzney ſey,
das las ich auch beſten darpey.
Dan wer in aus pir hefen macht,
eim falſch man es pillich zu acht
wan weins kraft vnd pirs art
hant y gehalten widerpart
und iſt dem gleich ſo war ich leb
als der merdum für walſam geb.
Doch ſol prantweins eigenſchaft ſein
ſo man ein paumwol dunckt darein.
Das er ganz trucken prinn darvon
die wol doch vnverſert ſol lon

Vnd

Vnd ſo die flam des lichtes in
bevür, ſol er ganz prinnen hin;
ſey klerer dan kein waſſer ſunſt,
wy man das diſtilir mit kunſt;
ſol auch on prünſſeln ſein bereit
vnd ganz on alle waſſerheit;
ſchwim auch allen andern feüchten ob.
In diſen dingen ſtet ſein lob,
und pey der würckung itz bekant
wird er *ander balſam* genant.
Des *lebens waſſer* iſt auch er
von den alten benant pis her.
In was waſſers und weines man
in miſch vnd darnach zündet an
pis er aus print, dy übrich feucht
weit köſtlicher, wan vor dan reücht.
Was man auch leg in dieſen wein
zeucht er dar aus alle kreft ſein
allein veils kraft nimpt er nit.
Vnd was geſchirs man netzet mit,
ſchenkt man das glas vol wein: dar no:
ſo ſchmeckt er aller ſampt alſo
nachdem das darin gelegen iſt.
Ob man eim kraut heilung zu miſt.
Zu was ſchades es dan mag ſein,
legt man es vor in pranten wein
und weſcht den ſchaden mit, ſo wiſt
das er vil e dann ſunſt geniſt *b*).

Vnd

b) geneſet.

Vnd weret damit aller freiſch *c*).
leſt auch kein feül werden im fleiſch,
Zeucht aus dy flüſz vnd heilet rein;
ſterckt dy zu floſſen glid gemein;
Wer ſich beſorget auf den ſchag *d*).
mit dem wein ers für kummen mag
So man anders legt darein
von dingen, die dar wider ſein,
und in nüchtern iſſet mit prot,
wen er all hitz zu wandeln hot.
All kalt gelid darmit geriben,
pey einer glut wirt pald vertriben.
Welcher in trinkt, ob er wirt alt,
beleibt er doch alweg iungk geſtalt.
verzeucht die gröe *e*) in dem har.
und macht die graen falb gefar *f*).
So man ſein in die ſchwarten reibt
niſz und die leus er gar vertreibt.
Vnd was von fauler flegma wirt,
oder kalt ſichtagen gepirt
im haubt vnd andern glidern mer.
do wirt er in gelobt ſer.
Mit ein wenig ganffer *g*) vermiſcht
er die ſchwirigen augen wiſcht
verdreibt in ir nebel und fleck.
Zeittigt dy fel und nimpt dy weck;

ſterkt

c) fallende Sucht.
d) Schlag.
e) canitiem.
f) gefar farbig.
g) Kampfer.

ſterkt das zanfleiſch feſtigt dy zen.
und was ſcheden dem mund zu ſten
als plater, feuln von hitz vnd kelt
ſo man ein weil im mund in helt.
Zeucht alle flüſz darvon, das wiſt,
dan das es etwas ſchmerzlich iſt.
Auch was der zungen args zu ſtat
keines er vngeheilet lat.
Pös röt vnd runzeln er ſchlicht,
ſo man mit ſeim geleichen gewicht
guts roſen waſſers miſchen thut
vnd mit eim ganffer, das iſt gut.
Sein offt genoſſen in eim prot,
iſt dem faſt kalten magen not.
Wer ſein rückgrad oft mit reibt,
kalt ſchmerzen er daraus vertreibt.
Wo man nit anders haben mag
iſt er der nechſt tiriack;
leichtert die kaum redent zung wol
lavendel man daran legen ſol.
Noch ein groſz iſt darmit gewis,
er heilt der giftigen thir pis
gelegt mit alten tüchlein ein.
Was geſchwer an der lungen ſein
voraus von flegma bricht er auf.
In wem ſich ſchleim vnd vnflat hauf
ſpar ſein nit, eſz ſein frü mit prot
wan es manchen ernert *b*) hot.

Wer

b) geheilet.

Wer ſein oft in die naſen dut
iſt für den ſchlag vnd tropffen *i*) gut;
offnet dem hirn, als man ſeit *k*),
vnd hilft für die vergeſſenheit.
Dy pertram wurtz vermiſcht dar mit
erwermt er all ſchlafende gelidt.
Die ſtrauch *l*) von flegma er ertzneit *m*)
ob *n*) man in nutzt zu rechter zeit
Den miltzſichtigen er wol dint
vnd was paralitici ſint.
Schickt *o*) wol die ſynn, vernunft er mert;
geſtanck der ügſſen *p*) er verzert
des gleich die faulen flüſz der oren.
Macht alzeit frölich geporen.
Den melancolici er frumpt
auch ſunderlich er wol bekumpt.
Den waſſerſüchtigen von kelt;
kalt wen des haubts er pald ſtelt.
In ein tuch gelegt dar
gifftigs vnzifer fleucht in gar,
Hilft die gebrochen *q* heilen gern.
Wem ſich im mund die ſpeichel mern
Halt in darin vnd gorgel mit.
Was weibs von kelt enpfehet nit

Nieſz

i) Lähmung.
k) ſagt.
l) ſtraubächtig ſtrigoſus.
m) heilet.
n) wenn.
o) ordnen.
p) Achſeln.
q) mit einem Bruch behaftet.

Nieſz in zimlich r) zů rechter zeit.
An wem ſich das zittern begeit
iſt er ein ſunderlich ertzney
genoſſen zimlich vnd dar pey
Die glid pey wirm s) geriben mit.
Colerici den taug er nit.
Welchen er abet t) dienſtlich ſey,
die macht er kün gehertzt vnd frey.
Welcher gantz trunken ſey vom wein,
nimpt er mit prot ſein darnach ein,
und trinkt ſein im verget der dol u)
Wer ſich ſunſt vber iſſet ſo vol
Nieſz ſein von ſtund an im verget
Die Spannung, das er pas beſtet.
Nun han etlich darvon bericht,
man ſol in eytel x) trinken nicht
Sunder mit einem klaren wein:
das kan nit idem nit geſein y)
Doch las ichs meines teils beſtan
wie man pis her ſein iſt gewan.
Noch eins iſt dar von ausgeeckt z):
Alles das was man darein legt
von viſch, fleiſch, vöglen wild vnd zam,
der

r) auf gehörige Art.
s) Wärme.
t) Drukfehler ſtatt aber.
u) dol, Schmerz. Tollheit. Schwere.
x) allein, unvermiſcht.
y) ſeyn.
z) ausecken fleiſig ermeſſen.

der ſelben keins nie feülung nam.
Darüm ſprich ich das der prant wein
künſtlich bereit nit ſchad mag ſein.
Aber ich hab ir lern erkenn
got geb er hitz, kelt, feucht, vnd prenn *a*).
So eilen ſy dar zu vor tag;
wer ſein da heim nit haben mag,
ſetzt ſich da hin mit guter ru
ſeuft ſein vnd friſſt in wie ein ku.
Dort ſchneiden zwen ein ſuppen ein.
vnd giſſen dran des pranten wein;
eſſen vnd ſuppen ſein die wett,
pis mancher all ſein witz verzett *b*),
und glotzt ſam *c*) ein erſtoches kalp.
Der ander ſitzt als ob der alp
all krafft im ausgeſogen hab.
Der dritt ſtelt ſich als er nit en hab
vernufft, noch aller ſynne ſein,
vnd nimpt darpey all kuntſchaft ein.
Ob nicht das redlein vmb woll gan *d*):
pringt er ſelbs etwas auf die pan,

mit

a) Aber ich hab auch an manchen Trinkern erkant, daß der Brantewein nur gar zu ſehr breune: Gott geb, eine Partikel unter dem Pöbel. Fr. Das pöbelhafte Gott und gar iſt wohl nichts anders als ganz und gar und das ähnliche als Gott Herr mag wohl urſprünglich geheiſen haben als quot her als wolte er ſagen.

b) nach und nach verlieret, verſtreuet.

c) als.

d) wenn die Converſation ſtokt: ſo

mit loben, ſchennten ien vnd den,
das vbrig mügt ir ſelb verſten.
Was nutz den andern kum daraus,
füre der teuffel zum firſt *e*) hinauſz.
Manchem der kopf im wirbel dobt.
das er ſich auf die pank globt *f*),
verſchleft alles glück vnd heil den tag:
Der dritt auf ſeinen pain kaum mag
Den weg wider meſſen heym.
Dem vierden get ein gelber ſtreym *g*)
Aus ſeinen augen, als er prinn.
Der fünfft der meint in ſeinem ſynn
Den durſt darmit geleſchet han
ſo geüſt er erſt eins prunnen *h*) dran
Alſo print im *i*) leber vnd herz
vnd bringt die dürr in ſolchem ſchmerz
Das waſſer, pir, noch wein nit kleckt
pis er ſich etwan nider legt.
Pauch vnd die ſchenkel im geſchweln.
Der ſechſt in vil andern zufeln
verdirbt vnd ſtirbt in der vnru.
Doch ſölches darf man nit meſſen zu
Alweg dem gepranten wein
ſunder die, vngeſchwungen, ſein
Ein gieſſen über all ir krafft.

Dar-

e) Giebet.
f) klebt.
g) Straf.
h) Brunſt, Feuer.
i) Drukfehler ſtatt ihm.

Darumb was er an idem ſchafft
Merck einer ſelber an im das,
vnd lern in trincken deſter pas.

Gedruckt zu Bambergk
Von marxen Ayrer. Unnd
Hannſſen Pernecker *k*) in dem
Zinckenwerd Im. Lxxxxiij.
Iar.

k) Vermuthlich mit dem obigen Bambergiſchen Hanſſen Briefmaler von 1487. eine Perſon.

II.

Milchzucker.

Der Milchzucker ist ein wesentliches Salz, welches durch Abrauchen und durch die Crystallisation aus der Milch erhalten wird. Es fält nach der Verschiedenheit der Zubereitung verschieden aus, und wird durch öftere Reinigung immer weniger zuckerartig, so wie auch der gewöhnliche Zucker, durch die Verfeinerung, etwas von seiner Süssigkeit verliehrt, ungeachtet man gemeiniglich das Gegentheil glaubt. Die Erfindung dieses Salzes, von welchem die Süssigkeit der Milch herrühret, scheint den Italienern zu gehören. Denn obgleich H. von Haller erzählt, er habe beym Kämpfer gelesen, daß die Brachmanen aus der Milch Zucker zu bereiten wüsten, so hat er doch selbst den Ort, wo Kämpfer solches gesagt haben soll, nicht anzugeben gewust, und ich habe ihn auch bisher vergebens gesucht (1).

Wenn

(1) *Boerhavii praelectiones acad.* tom. V P. 2 p. 430. *Elementa physiol.* VII, 2 p. 38: Hoc

Wenn man nun auf dieſes Zeugniß ſo lange bis es wieder gefunden iſt, nicht achtet, ſo iſt, ſo viel man jetzt weis, der Italiener Bartoletti der erſte, der dieſes Salzes gedacht hat, und zwar in Encyclopaedia Hermetico-dogmatica, welches Buch, wie Mazzuchelli ſagt, zu Bologna 1615 und 1619, auch 1621 in Quart gedruckt ſeyn ſoll. Dieſer Fabrizio Bartoletti oder Berroletti war 1586 gebohren, ward Profeſſor zu Bologna und Mantua und ſtarb 1630. Es iſt ein Irthum, wenn das Geburtsjahr von Merklin, Jöcher in Gelehrten Lexicon und andern 1588 angegeben wird (2). Er hat inzwiſchen dieſes Salz noch nicht Milchzucker, ſondern mannam ſeu nitrum ſeri lactis genant. Ich glaube auch nicht, daß er ſich für den Erfinder deſſelben angegeben hat, wenigſtens hat Paitoni deſſelben, in Erzählung ſeiner Verdienſte, nicht gedacht. Spielmann

ſalis genus etiam Brachmanes, vt ex aliis dulcibus, ita ex lacte norunt parare. Hoc in adverſariis meis ex Kaempfero citavi; locum non adieci.

(2) Ausführliche Nachricht von dem Leben und den Schriften dieſes Mannes findet man im 21ſten Theile der Opuscoli ſcientifici e filolog. wo des *Paitoni* commentarius de vita et ſcriptis Fabricii Bartholeti S. 393 eingerückt iſt. Auch findet man ſein Leben beſchrieben in des *Mazzuchelli* ſcrittori d'Italia II, 1 p. 429.

mann (3) und andere ſagen, Ettmüller habe des Bartoletti Vorſchrift zur Bereitung dieſes Salzes aus dem ſchon angeführten Buche geliefert. Aber in derjenigen Ausgabe der Ettmüllerſchen Werke, die ich ſchon im erſten Theile S. 385 angeführt habe, ſteht an dem angezeigten Orte I S. 782 nur folgendes: Serum lactis habet in ſe ſal volatile nitroſum; vnde Bartholetus praeparat ex ſero lactis remedium, quod vocat mannam ſeu nitrum ſeri lactis, in Encyclop. p. 400. Suavis eſt ſaporis, cuius vncia vna largius operatur, quam mannae vulgaris vnciae tres. Inzwiſchen muß die Vorſchrift doch in der ältern Ausgabe ſtehn; denn ich finde ſie daraus genommen in einer zu Jena 1713, unter dem Vorſitze des Leibarztes Fick, von Stuß gehaltenen Diſſertation de ſaccharo lactis, und da ich Bartoletti Buch noch nicht ſelbſt geſehen habe, will ich die Vorſchrift, als die erſte, welche öffentlich bekant gemacht iſt, daraus auch hier einrücken. Deſtillatur in MBneo calore leni ſerum lactis, donec in fundo butyracea fex ſubſideat, cui adhaerebit, & quaſi ſuperinſtrata erit ſalina quaedam ſubſtantia ſubalbida, quae curioſe ſeparat; eſt enim ſal ſeri eſſentiale,

(3) *Inſtitut. chemiae.* p. 71: Ettmüller in Collegio pharmaceutico in Schröderum, ſub titulo bovis Op. I p. 770.

le, ſeu *eius nitrum*, cuius cauſſa ſerum nitroſum *dicitur*, & huic tota alterandi & abſtergendi *vis* ſeri ineſt. Solvit hanc ſubſtantiam ſeparatam in aqua appropriata & coagulat, *opus* repetit, donec ſeri cremorem habeat, ſapore omnino mannam referentem. Sonderbar iſt es doch, daß Haller dieſe unvolſtändige Vorſchrift nicht in ſeiner Ausgabe des Bartoletti finden können (4).

Aber derjenige, welcher dieſes Salz am meiſten bekant gemacht hat, iſt der Italiener Ludovico Teſti geweſen, welcher es für ſeine Erfindung ausgegeben, und es als eine kräftige Arzney wider Podagra und andere Uebel empfohlen und verkauft, aber eben deswegen auch die Bereitung verhelet hat. Dieſer Teſti, deſſen Vater ſchon verſchiedene chemiſche Geheimniſſe gehabt haben ſoll, war aus Reggio, ein glücklicher Arzt in Venedig, wo er auch 1707 d. 3 Sept. im 67ſten Jahre ſeines Alters geſtorben iſt. Kurz vor ſeinem Ende trug er dem bekanten Anton. Valliſneri, ſeinem Landsmanne und Freunde, auf, ſein Buch de praeſtantia lactis herauszugeben, als worin er die Bereitung ſeiner berühmten Arzney

(4) Haller ſagt am angeführten Orte: mea editio Encyclopaediae neque eum locum habet, neque tot paginas. Es ſoll nämlich, wie Ettmüller ſagt, die Vorſchrift S. 400 ſtehn.

ney beſchrieben hatte (5). Aus dieſer Handſchrift hat denn auch Valliſneri die Vorſchrift bekant gemacht; ſie weicht etwas von dem gewöhnlichen Verfahren ab, daher er das Teſtiſche Salz lieber il ſale di ſero dolcificato, als Milchzucker nennen wolte (6).

In neuern Zeiten iſt der Milchzucker am meiſten in der Schweitz gemacht worden. Ein Arzt, namens Creuz, und ein Apotheker in Bern, namens Prince, haben eine Zeitlang dieſe Kunſt und den Handel mit dieſem Salze am ſtärkſten getrieben. Der letzt genante hatte ſonderlich einen guten Abſatz ſeiner Waare in Frankreich, der aber abnahm, als man in Lothringen, vornehmlich um Sarlouis anfieng, dieſes Salz eben ſo gut zu verfertigen (7). Gleichwohl wird noch jetzt nirgend mehr davon gemacht, als im Canton Bern, woher man Tonnen, die viele hundert Pfunde enthalten, verſchreiben kan (8). Dort wird

(5) Giornale de' letterati d' Italia. 1715 p. 129.

(6) Die lateiniſche Vorſchrift des Teſti ſteht in Ephemerides naturae curioſorum. Cent. 3 p. 69. Die Italieniſche Ueberſetzung ſteht in dem angeführten Giorn. de' letter. pag. 143.

(7) L'art du diſtillateur d'eaux - fortes. Par *Demachy*. 1773. fol* p. 128.

(8) Andreä Briefe aus der Schweitz. Zürich 1776. 4* S. 307.

zubereiten, wie wohl erſt lange nach ihm J. A. Geſner bewieſen hat, daß nicht Wismuth, ſondern nur Kobolt allein dieſe Dinte gebe (8).

Als Hellot's Verſuche in Teutſchland bekant wurden, erfuhr man, daß Profeſſor Herm. Friedr. Teichmeyer in Jena ſchon ſechs Jahre früher eben dieſe Dinte gemacht, und bey ſeinen Vorleſungen ſeinen Zuhörern, auch ſchon unter dem Namen der ſympathetiſchen Dinte, vorgezeigt habe (9). Aber noch vor Teichmeyer, ſchon im Anfange dieſes Jahrhunderts, ſoll ein teutſches Frauenzimmer dieſe Dinte erfunden haben. Dieß wird durch dasjenige, was Pot (10) meldet, beſtä-

(8) *I. A. Geſneri* hiſtoria cadmiae *foſſilis ſive* Cobalti. Berolini. 1744. 4. Auch *in Selectis* phyſico-oeconomicis oder Samlung von allerhand zur Naturgeſchichte gehörigen Begebenheiten. Stutgart. zweyter Band S. 22. Lehmanns Cadmiologia. I. S. 79.

(9) Dieſes, nebſt Teichmeyers Vorſchrift zur Bereitung, lieſet man in Commercio litterario Norimbergenſi. 1737* p. 91. Mir iſt wahrſcheinlich, daß Teichmeyer ſelbſt dieſen Aufſatz eingeſchickt hat.

(10) *Pot* obſervationum chymicarum collectio prima. Berolini 1739* p. 163. Copioſius minera Bismuthi tam ab aqua forti, quam ab aqua regia diſſolvitur, reſtante pulvere albo corroſo; ſolutio in aqua forti roſeum colorem fiſtit, quae ſi ſali in aqua ſoluto ſecundum

prae-

Dieſe ſympathetiſche Dinte hat ſich zwar noch in unſern Kunſtbüchern erhalten (5), aber man hat in neuern Zeiten viel ſchönere Arten erfunden Zu dieſer gehört, nächſt derjenigen, von welcher ich im erſten Theile S. 446 geredet habe, vorzüglich die aus dem Kobolt bereitete Dinte, deren Schrift in der Kälte verſchwindet, aber ſo oft man will, nach einer mäſſigen Erwärmung, mit einer angenehmen grünen Farbe erſcheinet (6).

Gemeiniglich ſchreibt man die Erfindung dieſer Dinte dem Franzoſen Hellot zu; er iſt auch der erſte geweſen, der ſie unterſucht und öffentlich bekant gemacht hat, aber ihr Erfinder iſt er nicht, auch geſteht er ſelbſt, daß ein teutſcher Künſtler aus Stolberg ihm zu erſt ein röthliches Salz, welches in der Wärme blau geworden, gezeigt habe, mit der Verſicherung, es ſey aus Schnebergiſchem Kobolde mit Königswaſſer gemacht worden (7). Dieſe Nachricht hat Hellot veranlaſſet, Salz und Dinte aus vielerley koboldhaltigen Mineralien zu-

(5) Halle Magie oder Zauberkräfte der Natur. Berlin 1783. 8. Th. 1 S. 138.

(6) Die Schriften, welche von dieſer Dinte handeln, ſind in Weigels Chemie S. 284 angeführt worden.

(7) Hiſt. & memoires de l'academ. des ſciences à Paris. Année 1737 pag. 101 und 228.

13.

Stempelpapier (1).

Das mit einem landesherlichen Stempel gezeichnete Papier, deſſen ſich die Mitglieder mancher Staaten zu allen gerichtlichen und außergerichtlichen ſchriftlichen Handlungen, welche öffentlichen Glauben haben ſollen, bedienen müſſen, iſt eine von den mannigfaltigen Steuern, die erdacht ſind, nachdem Domänen, Regalien und Geldſtrafen nicht mehr zu den Bedürfniſſen des Staats, wenigſtens nicht zu den Bedürfniſſen des Regenten, hinreichen wolten 2). Sehr alt kan ſie nicht ſeyn; denn dazu iſt ſie zu künſtlich, und vor Erfindung unſers jetzigen Papiers

(1) Solte wohl eigentlich: Stämpfelpapier geſchrieben werden, von Stampfen, Stampfe.

(2) Domänen und Regalien haben wohl die älteſten Staatseinnahmen ausgemacht; aber bey vielen Völkern ſind auch die Geldſtrafen zur Vermehrung derſelben ſtark angewendet, hingegen bey mehrer Aufklärung wieder eingeſchränkt worden. Man ſehe Genoveſi Grundſätze der bürgerlichen Oekonomie. Leipzig 1772. 8. I S. 356.

piers würde sie auch wohl keine sehr ergiebige Quelle gewesen seyn. Denn als noch Papier und Pergament kostbar waren, als noch bey einfältigern Sitten mehr Treue und Glauben galt, als noch Kerbhölzer die Stelle der Quittungen vertraten, da waren noch nicht so viele geschriebene Contracte, Rechnungen, Quittungen, Belege und andere Schreibereyen dieser Art üblich. Wenn damals der Kämmerer sich ein Paar Buch Papier zusammen nehete, so hatte er ein Buch, worin er einige Jahrsrechnungen der ganzen Kämmerey eintragen konte, da jetzt die mannigfaltigen Rechnungen und Register mit ihren zahlreichen Belegen in einem Jahre viele Ballen Papier fodern.

Nichts desto weniger hat ein französischer Gelehrter behauptet, daß bereits Kayser Justinian im Jahre 537 das Stempelpapier eingeführt habe, nämlich De Basville oder De Baville in seinen Memoires pour servir à l'histoire de Languedoc. Dieses Buch, welches der Verfasser, der Intendent von Languedoc war, im Jahre 1697, zum Unterrichte des Herzogs von Bourgogne, aufgesetzt hat, ist 1734 zu Marseille, nicht aber zu Amsterdam, wie der Titel angiebt, in Octav gedruckt, aber gleich von Seiten der Regierung sorgfältig unterdrückt worden, des-

wegen es auch ſelbſt in Frankreich ſelten iſt (3). Ich habe es niemals geſehen, aber des Verfaſſers Meynung wegen des Stempelpapiers kenne ich aus demjenigen Aufſatze in Varietés hiſtoriques, phyſiques et litteraires. Paris 1752. 8. vol. I p. 247. welcher im zweyten Theile des algemeinen Magazins der Natur, Kunſt und Wiſſenſchaften. S. 14 überſetzt ſteht (4). Der Verfaſſer dieſer Abhandlung billigt die Meynung ſeines Landsmannes, aber ſie iſt gewiß falſch.

Denn die Novelle, welche zum Beweiſe dienen ſoll, verlangt nur, daß die Gerichtsſchreiber die Dokumente allein auf ſolches Papier ſchreiben ſolten, wo zu Anfange (welches man das Protokoll nante) der Namen des Intendenten der Finanzen und die Zeit, wann das Papier gemacht worden, aufgedruckt worden, und zwar lediglich in der Abſicht, um alle Verwechſelung und Verfälſchung ſolcher

(3) Nachrichten von dieſem Buche findet man in Anecdotes ſecret. ſur divers ſujets de litterat. 1734 p. 573, und in der Vorrede zu Etat de la France de M. *de Boulainvilliers*. fol. p. 12 und die Ausgabe in 12 vom J. 1752. I p. LXXIX.

(4) Ein Auszug ſteht auch in Encyclopédie nach der Pariſer Ausgabe XI p. 862.

cher Akten zu verhüten (5). Alſo geſtempeltes Papier iſt damals freylich eingeführt worden, aber nicht dasjenige, was wir jetzt haben, deſſen Stempel gar nichts zur Sicherheit der Schriften beyträgt, ſondern nur dadurch, daß er nach der Wichtigkeit des Gegenſtandes, wo-

(5) *Novell.* coll. 4 tit. 23 cap. 2. nov. 44: Illud quoque praeſenti adiicimus legi, vt tabelliones non in alia charta pura ſcribant documenta, niſi in illa quae in initio (quod vocatur protocollum) per tempora gloriosiſimi comitis ſacrarum noſtrarum largitionum habeat appellationem & tempus, quo charta facta eſt, & quaecunque in talibus ſcribuntur; & vt protocollum non incidant, ſed inſertum relinquant; novimus enim multas falſitates ex talibus chartis oſtenſas & prius & nunc; ideoque licet aliqua ſit charta (nam & hoc ſancimus) habens protocollum non ita conſcriptum, ſed aliam quandam ſcripturam gerens, neque illam ſuſcipiant, tanquam adulteram, & ad talia non opportunam, ſed in ſola tali charta qualem dudum diximus, documenta ſcribant. Haec itaque quae de qualitate talium chartarum a nobis decreta ſunt, & de inciſione eorum quae vocantur protocolla, valere in hac feliciſſima ſolum civitate volumus, vbi plurima quidem contrahentium multitudo, multa quoque chartarum abundantia eſt, & licet legali modo intereſſe negotiis, & non dare occaſionem quibusdam falſitatem committere, cui ſe obnoxios exiſtere demonſtrabunt, qui praeter haec aliquid agere praeſumpſerint.

wozu das Papier angewendet wird, bezahlt werden muß, eine öffentliche Einnahme bewürkt und eine wahre Steuer ausmacht (6). Der Stempel dient ſtat einer Quitung, daß dieſe Steuer erlegt worden, und dieſe kan eben ſo wenig zur Verminderung der Proceßſucht, als die Stempelung der Spielkarten zur Verminderung der Spielſucht, beytragen, wie doch einige gemeynt haben. In beyden Spielen wird zu viel gewagt, zu viel gehoft, als daß dieſe Steuer ſchrecken könte. Wolte man bey dieſer hiſtoriſchen Unterſuchung nur an den Stempel denken, ſo hat man in Griechenland und Rom ſchon Soldaten geſtempelt, und wolte man ſo verſchiedene Dinge zuſammen nehmen, ſo könte man gar auf die Strafen entloffener Sklaven, die gebrantmarkt wurden, ausſchweifen. Ich aber rede allein von dem jetzt gebräuchlichen Stempelpapier.

Dieſes iſt gewiß in demjenigen Lande erfunden worden, wo alles was Menſchen brauchen, verſteuret wird, in Holland. Die Stände dieſer Provinz verſprachen demjenigen eine Belohnung, welcher eine neue Steuer,

(6) So urtheilet auch Stryk in *Continuat. altera uſus moderni pandectarum* lib. 22 tit. 4 p. 856: Chartae ſignatae hodiernae eſt longe alius finis, & potiſſimum ad augendum fiscum inventa eſt.

er, die den Einwohnern unſchädlich, und dem Staate ergiebig wäre, angeben würde. Da fiel jemand auf de impoſt van bezegelde brieven, der auch von den Ständen beliebt ward. Boxhorn, der dieſes erzählt, billigt dieſe Steuer und meynt, man würde ſie eben ſo gut in andern Ländern nutzen können, welches auch bald nachher (er ſtarb 1653) geſchehn iſt (7).

In

(7) *Boxhornii* diſquiſitionum politic. caſus 59: Hollandiae ordines plerisque mercibus impoſitis gravibus ſatis vectigalibus; nec tamen illis, ob creſcentes in dies impenſas ſufficientibus; de novis atque aliis ſuperioribus annis coeperunt cogitare; invitatis in eam rem edicto publico ſubditorum ingeniis; praemio illis ampliſſimo propoſito, qui novi alicuius tributi ſubditis minime oneroſi & reip. vtiliſſimi rationem eſſent inventuri. Extitit tandem non nemo callidus & ingenioſus, qui vectigal ſive tributum chartae ſigillatae eſt commentus (vocant de impoſt van bezegelde brieven), quod nimirum pendendum eſſet omnis illius chartae nomine cui ſigillum Ordinum erat impreſſum. Volebat ille, vt auctoritate publica conſtitueretur, ne qui Codicilli aut Libelli ſupplices ab Ordinibus, Urbium aut Pagorum magiſtratibus vel aſſeſſoribus curiarum, vel aliis quibuscunque publicis collegiis admitterentur, neque in curiis deſcripta manu forenſia inſtrumenta litigantium reciperentur, neque a Queſtoribus publicis chirographa (qui Quitantiae vulgo vocantur)

In Holland ward die Stempelſteuer im Jahre 1624 durch eine Verordnung vom 13 Aug. eingeführt, welche die Nothwendigkeit und

admitterentur, neque acta a Notariis, Secretariis, Procuratoribus aliisque publicis perſonis conſignarentur. Denique ne quae eius modi inſtrumenta in iudicio ac foro rata haberentur, niſi omnia chartae, ſigillo Ordinum munitae, eſſent inſcripta; vt ſecretarii vrbium, curiarum chartam eius modi civibus divenderent, & ſigilli maioris impreſſi nomine aſſes ſex, & minoris nomine aſſes duo pro ſingulis philaris ſive bogis (vt vulgo loquuntur) ab emptoribus perſolverentur. Prout enim maioris vel minoris res eſſent, quarum argumentum deſcriberetur, maioris vel minoris ſigilli vſus eſſet. — — Placuit Ordinibus approbare & inire eam tributi exigendi rationem. Dieſe *Diſquiſitiones politicae* ſind von dem Verf. nur zum Gebrauche ſeiner Zuhörer aufgeſetzt und anfänglich ohne ſeinen Namen gedruckt worden. Jacob Baſel in Hiſtoria vitae Boxhornii, die deſſen Briefen, welche zu Frankf. u. Leipz. 1679. 12* herausgekommen ſind, vorgeſezt iſt, ſagt, die zwote Ausgabe ſey im Haag 1651. 12 gedruckt worden. Stolle in Hiſtorie der Gelahrheit S. 723 führt eine Erfurtiſche Ausgabe von 1662. 12 an. Es ſtehen aber dieſe Disquiſitiones auch in *Boxhornii* varii tractatus politici. Amſtelodami 1663. 12. In dieſer Samlung ſteht auch S. 607: *Boxhornii* reip. Batavicae brevis & accurata deſcriptio, deren achtes Kapitel den Urſprung der Stempelſteuer, ſo erzählt: Singulari arte recens inventa

eſt

und die guten Eigenſchaften der neuen Steuer vorſtellete. Dieſe ſolte zur Verminderung un-

eſt corradendae in vſum reip. magnae pecuniae ſummae ratio; cum plurimi ſint ditiorum, qui magnam pecuniae vim aerario publico crediderunt, cuius intereſſe, dato chirographo accepti, quotannis vtuntur; cum autem plurimae circa forum lites, quae non niſi inter potentiores ſolent excitari, nec confici, aut ad finem perduci, niſi confectis plurimis invicem, vt loquuntur, inſtrumentis; cum continui & quotidiani inter ementes & vendentes hoc in loco commerciis florentiſſimo contractus ineantur, iique in fidem rerum ſint conſignandi; viſum Ordinibus edicto publico cavere, ne aut chirographa aut libelli forenſes, aut contractus, aliaque eius modi inſtrumenta pretii alicuius eſſent aut auctoritatis, niſi iis in ſchedis conſignata, quibus Ordinum maius vel minus ſigillum impreſſum eſſet; ſchedis autem iſtis ſuum impoſitum pretium, quod ſolvendum vni cuique quis opus habet, ſic fit, vt ſcheda, quae obulo antea comparari ſolebat, ad pretium plurium aſſium excreverit, pretium nimirum ſemel praeſtitutum. Incredibile autem eſt, quantum vectigal illud ad publicas opes conferat, propter frequentiſſimum earum ſchedarum vſum. Pauperiores vero & qui tenuioris ſunt fortunae parum aut nihil hinc ſentiunt oneris, quia ditiorum eſt fere agere, quae iam recenſuimus. Dieſe *Brevis deſcriptio* iſt ganz verſchieden von dem bekanten *Commentariolus de ſtatu provinc. foed. Belgii.* Dieſer ſcheint eine wettere Ausführung des

In Teutſchland führte Churſachſen dieſe Steuer im Jahre 1682 durch eine Verordnung vom 22 März ein, und Churbrandenburg in eben dieſem Jahre den 15 Jul. (8). Inzwiſchen ſagt Bartholdus, doch ohne Beybringung eines Beweiſes (9), daß ſie ſchon vor dieſem Jahre in Dänemark, im Florentiniſchen und in Schleſien gebräuchlich geweſen ſey. In den teutſchen Landen unſers Königs iſt ſie, wie ich glaube, erſt im Jahre 1709 d. 20 Febr. aufgekommen. Ich vermuthe dieß aus dem chronologiſchen Regiſter S. 34, welches man hinter dem dritten Bande des Willichſchen Auszugs aus unſern Landes Geſetzen antrift; wenigſtens in der 1706 erneuerten Licent-Ordnung, welche ich vor mir habe, iſt des Stempelpapiers noch nicht gedacht worden.

(8) *Mylii* corpus conſtitut. March. P. 4. Sect. 5 cap. 3. von Dreyhaupt Beſchreibung des Saal-Kreiſes im Auszuge II S. 591. G. F. Müller Stempel-Recht. Halle 1778. 8* S. 9.

(9) *Fr. Iac. Bartholdi* diſſ. de charta ſignata; resp. *P. Kolhardt*. Francof. ad Viadr. 1690. cap. 2 §. 16 p. 36.

Beyträge
zur Geſchichte
der
Erfindungen.

Von

Johann Beckmann.

Zweyten Bandes drittes Stück.

Leipzig,
im Verlage Paul Gotthelf Kummer
1786.

unnöthiger Prozeſſe dienen, und ſich auch dadurch empfehlen, daß ſchon benachbarte Kö-

nig

erſtern Aufſatzes zu ſeyn, und iſt eine gute Statiſtik der Niederlande. Er iſt oft, aber ohne Namen des Verfaſſers gedruckt worden. Bayle in ſeinem Diction. führt die Haager Ausgabe von 1649, ferner die viel vermehrte Ausgabe: Haag 1650, die Baſel die zwote nennet, und die von 1659 im Haag, welche die ſechſte ſeyn ſoll, an. Ich kenne folgende: *Commentariolus de ſtatu confoederatarum provinciarum Belgii. Editio quarta auctior & emendatior. Acceſſit de eadem materia* P. Merulae *diatriba, nec non decretum Ordd. Holland. & Weſt-Friſiae de antiquo iure reip. Batavicae.* Hagae 1654. 12. In dieſem Commentar. findet ſich die hiſtoriſche Nachricht von dem Stempelpapier nicht, ſondern Cap. 12 §. 38 p. 124, wo die verſchiedenen Niederländiſchen Steuern erzählt werden, iſt auch dieſe, welche vectigal magni & parvi ſigilli genant wird, erklärt worden. Bey dieſer Gelegenheit will ich zur Ergänzung deſſen, was im 1ſten Theile S. 127 geſagt iſt, noch anzeigen: daß die Inſtitutiones politicae, wie Baſel ſagt, zum erſten mal zu Goslar gedruckt worden. Dieſe Ausgabe habe ich vor mir, der Titel iſt: *Inſtitutionum polit. lib. 2. conſcripti* a Boxhornio, *ab interitu vindicati.* Goslariae, impenſis Hagemans bibliopolae Hildeſienſis. 1656. 12. Hier ſind blos die Paragraphen ohne die Erklärung. Dieſe Ausgabe iſt, wie Baſel ſagt, 1657. im Haag in 12 nachgedruckt worden. Uebrigens merke ich noch an, daß in Reimmans Hiſtoria litte-

ra-

Inhalt.

I. Unechte Perlen.

Die Perlen sind Kalk, also in Essig auflöslich. – – S. 311

Die ältesten Versuche, die Entstehung der Perlen zu veranlassen. – 313

Kunst der Chineser, Kügelchen von Muscheln überperlen zu lassen. – 316

Erfindung des Archiaters von Linne, Perlen zu erzeugen. — 318

Die ältesten Versuche künstliche Perlen zu machen. – – 323

Erfindung der jetzt gebräuchlichen Franzperlen. – – 325

Ihre Zubereitung. – – 327

Coques de perles, physemata. – 327

Schottische Perlen. — 329

Essence d'Orient. – – 331

II. Pflasterung der Gassen.

Das erste Steinpflaster von den Carthagern angelegt. – – 338

Theben war gepflastert. – 339

Ob Jerusalem gepflastert gewesen. – 339

Wann Rom zuerst gepflastert geworden. 340

Pflaster von Herculanum und Pompeii. 342

Cordova

In Teutſchland führte Churſachſen dieſe Steuer im Jahre 1682 durch eine Verordnung vom 22 März ein, und Churbrandenburg in eben dieſem Jahre den 15 Jul. (8). Inzwiſchen ſagt Bartholdus, doch ohne Beybringung eines Beweiſes (9), daß ſie ſchon vor dieſem Jahre in Dänemark, im Florentiniſchen und in Schleſien gebräuchlich geweſen ſey. In den teutſchen Landen unſers Königs iſt ſie, wie ich glaube, erſt im Jahre 1709 d. 20 Febr. aufgekommen. Ich vermuthe dieß aus dem chronologiſchen Regiſter S. 34, welches man hinter dem dritten Bande des Willichſchen Auszugs aus unſern Landes Geſetzen antrift; wenigſtens in der 1706 erneuerten Licent-Ordnung, welche ich vor mir habe, iſt des Stempelpapiers noch nicht gedacht worden.

(8) *Mylii* corpus conſtitut. March. P. 4. Sect. 5 cap. 3. von Dreyhaupt Beſchreibung des Saal-Kreiſes im Auszuge II S. 591. G. S. Müller Stempel-Recht. Halle 1778. 8* S. 9.

(9) *Fr. Iac. Bartholdi* diſſ. de charta ſignata; resp. *P. Kolhardt.* Francof. ad Viadr. 1690. cap. 2 §. 16 p. 36.

Beyträge
zur Geſchichte
der
Erfindungen.

Von

Johann Beckmann.

Zweyten Bandes drittes Stück.

Leipzig,
im Verlage Paul Gotthelf Kummer
1786.

Ipſa novas artes varia experientia rerum,
Et labor oſtendit miſeris, vſusque magiſter.

Columella lib. 10. de cultu hortor.

Inhalt.

I. Unechte Perlen.

Die Perlen sind Kalk, also in Essig auflöslich. – – S. 311

Die ältesten Versuche, die Entstehung der Perlen zu veranlassen. – 313

Kunst der Chineser, Kügelchen von Muscheln überperlen zu lassen. – 316

Erfindung des Archiaters von Linne, Perlen zu erzeugen. — 318

Die ältesten Versuche künstliche Perlen zu machen. – – 323

Erfindung der jetzt gebräuchlichen Franzperlen. – – 325

Ihre Zubereitung. – – 327

Coques de perles, physemata. – 327

Schottische Perlen. — 329

Essence d'Orient. – – 331

II. Pflasterung der Gassen.

Das erste Steinpflaster von den Carthagern angelegt. – – 338

Theben war gepflastert. – 339

Ob Jerusalem gepflastert gewesen. – 339

Wann Rom zuerst gepflastert geworden. 340

Pflaster von Herculanum und Pompeii. 342

Cordova

Inhalt.

Cordova in Spanien ſchon im J. 850 gepflaſtert. – – S. 343
Wann Paris gepflaſtert worden. – 344
Steinpflaſter in London. – 347
Dijon gepflaſtert im Jahre 1391. – 349
Augsburg im Jahre 1415. – 350
Berlin in vorigem Jahrhunderte noch nicht ganz gepflaſtert. – 351
Reinigung der Gaſſen in Rom. – 351
in Paris. – – 352
Anlegung der Abtritte zu Paris im 16ten Jahrhunderte. – – – 357
Gaſſenreinigung in Teutſchen Städten. 360

III. Naturalien-Samlungen.

Natürliche Seltenheiten in Tempeln verwahrt. – – 365
Naturalien-Samlung des Kayſers Octav. Auguſtus, – – 369
des Apuleius. – – 370
Aufbewahrung der Naturalien in Salzwaſſer, – – 372
in Honig, – – 375
in Wachs. – – 378
Natürliche Seltenheiten in den Schatzkammern. – – 382
Privatſamlungen des ſechszehnten Jahrhunderts. – – – 385
Die älteſten Verzeichniſſen von Privatſamlungen. – – 387

IV.

Inhalt.

IV. Schorſtein.

Erklärung des Namens. – S. 392
Schriften über das Alter der Schorſteine. – – – 395
Vermeinte Beweiſe der Schorſteine in Griechenland. – – 397
Vermeinte Beweiſe aus Lateiniſchen Schriftſtellern. – – 403
Beweiſe, daß im alten Rom keine Schorſteine geweſen. – – 407
Ligna cocta ſeu coctilia. – 413
Erwärmung der Zimmern in Griechenland. – – 417
Tennor der orientaliſchen Völker. – 419
Keine Stubenöfen bey Griechen und Römern. – – – 423
Dampfröhren in Römiſchen Häuſern. 428
Ueberbleibſel derſelben in Herkulanum. 431
Alter der jetzt gebräuchlichen Schorſteine. – – – 435
Ignitegium, *Curfu-bell*, *Couvre-feu*. 438
Betglocke. – – – 440
Schorſteinfeger. – – 443

V. Ungariſches Waſſer.

Deſſen Zubereitung. – – 446
Fabelhafter Urſprung des Namens. 447
Die Zubereitung iſt ſchon von Zapata gelehrt worden. – – 453

VI.

Inhalt.

VI. Wegmeſſer.

Aus dem 15ten Jahrhunderte. – S. 455
Des Paul Pfinzings. – 457
Des Martin Feyhels. – – 459
Des Kayſers Rudolphs II. – 459
Des Engländers Buterfields. – 460
Des Zürners. – – 461

VII. Caliberſtab.

Erfindung des Georg Hartmann. 462
Deſſen Schickſale und Verdienſte. – 463

I.

Unechte Perlen.

Die kugelförmigen kalckichten (1) Auswüchse, welche man so wohl im Körper als in der Schale verschiedener Conchylien

(1) Eben deswegen, weil Perlen Kalk sind, konte Cleopatra die ihrige in Essig auflösen, und dadurch ihrem Liebhaber die Wette abgewinnen, wie Plinius IX, 35 und Macrobius Saturn. II, 13 erzählen. Sie muß jedoch einen stärkerern Essig gehabt haben, als wir auf unsern Tafeln zu brauchen pflegen, weil die Perlen wegen ihrer Festigkeit, noch mehr aber wegen ihres natürlichen Schmelzes, nicht leicht von einer schwachen Säure aufgelöset werden; so wie der Schöpfer die Zähne der Thiere durch einen ähnlichen glatten Ueberzug wider Säure gesichert hat, die aber auch eben deswegen bald ganz verderben, wenn dieser Schmelz auch nur an einer kleinen Stelle des Zahns verlohren ist. Vielleicht hat Cleopatra die Perle vorher zerstoßen oder abgerieben. Vermuthlich hat sie den Essig nachher mit Wasser verdünnet, um

lien (2) findet, haben seit den ältesten Zeiten (3) zum Schmucke gedient. Ihr vortreflicher bläulicher Glanz, welcher der vollkommenste Schmelz ist, hat sie zu dieser Würde

ihn trinken zu können, wie wohl der aufgelöfete Kalk die Säure bricht, und der Zunge unmerklicher macht. Der Schwelger Clodius in Rom gab jedem seiner Gäste eine in Essig aufgelöfete Perle zu trinken: vt experiretur in gloria palati, sagt Plinius, quid saperent margaritae, atque vt mire placuere, ne solus hoc sciret, singulos vniones convivis absorbendos dedit. Eben dieß erzählt Horaz II Satyr. 3, 239. So machte es auch Caligula: margaritas pretiosissimas aceto liquefactas sorbebat. *Sueton.* cap. 37. Daß Perlen in Essig auflöslich sind, finde ich von Pausanias VIII. 18 S. 636 und Vitruv VIII, 3 angemerkt.

(2) Daß die Perlen nicht einer besondern Art Muschel allein eigen sind, wie manche doch noch glauben, hat schon Plinius gewußt: quo apparet, non vno conchae genere nasci. Ich habe eine Anzahl sehr guter Perlen, die mein Bruder in Colchester Austern gefunden hat. Aber noch merkwürdiger und weniger bekant ist, daß man wahre Perlen so gar unter dem Schilde des Meerhasen, Aplysia, findet, wie Bohadsch angemerkt hat in Libro de animalibus marinis. Dresdae 1761. 4, pag. 39.

(3) Schon zu Zeiten Hiobs, gehörten Perlen zu den größten Kostbarkeiten. XXVIII, 18: die Weisheit ist höher zu wägen denn Perlen.

de erhoben, wobey sie die aus der Seltenheit und der mühsamen Einsamlung entstehende Kostbarkeit bisher erhalten hat. In der selbigen Verhältniß, in welcher die Pracht bey den Europäischen Nationen zugenommen hat, ist auch der Gebrauch der Perlen algemeiner geworden, und schon zu Plinius Zeiten wurden sie von den Frauen der untern Bedienten getragen, um dadurch den vornehmen Damen zu gleichen. Es ist deswegen glaublich, daß man früh auf Mittel gedacht hat, die Entstehung der Perlen zu veranlassen oder zu beschleunigen, und so wie jetzt diejenigen, welche Gold, Edelsteine, Porzellan nicht bezahlen können oder wollen, wenigstens Similor, Flüsse und Fajanze nehmen, so wird man auch früh versucht haben, unechte Perlen zu verfertigen.

Eine Kunst, den Muscheln Perlen abzuzwingen, hat man schon im ersten Jahrhunderte unserer Zeitrechnung am rothen Meere gekant, wo sie der Weltweise Apollonius seiner Bemerkung werth hielt. Die Indier gingen ins Meer, nachdem sie solches vorher durch ausgegossenes Oehl still, vielleicht auch klärer und heller gemacht hatten. Alsdann reitzten sie die Muscheln durch eine Lockspeise zur Oefnung der Schalen, stachen sie mit ei-

nem Griffel, und fiengen den darauf auslaufenden Saft in kleine Gruben eines eiſernen Werkzeugs auf, worin er zu wahren Perlen erhärtete. (4) Olearius ſagt, daß dieſe Erzählung ſonſt bey keinem Schriftſteller vorkomme, aber Tzetzes wenigſtens hat ſie doch wie-

(4) *Philoſtrat.* in vita Apollon. III, 57 edit. *Olearii* p. 139. Ich will die Ueberſetzung herſetzen, ſo wie ſie Conr. Geſner in Hiſtor. nat. lib. 4 p. 634 ausgebeſſert hat, die genauer iſt, als die man bey Olearius lieſet. Dignum exiſtimavi, quae de altero margaritarum genere (arte facto ſcilicet) traduntur, non praetermittere, quandoquidem nec ipſi Apollonio res viſa eſt levis, ſed auditu iucunda & mirabilium omnium mirabiliſſima. Nam qua parte inſula pelagus reſpicit, immenſa eſt maris altitudo; fert autem oſtreum in teſta alba, quadam pinguedine referta. Lapidem autem nullum producit. Inde maris tranquillitatem obſervant, & aquae ſuperficiem etiam ipſi olei infuſione levigant. Tum ad oſtrea capienda ingreditur aliquis, ita inſtructus paratusque, ſicut qui ſpongias colligunt. Eſt autem ei ferreus later, σπλινθὶς σιδηρᾶ, & alabaſtrum vnguenti; atque ita prope oſtrea conſidens Indus vnguento, quaſi eſca ad fallendum vtitur. Namque illo perfuſa oſtrea ſeſe aperientia inebriantur. Tunc ferreo ſtilo (κέντρῳ) perforata quaſi ſaniem quandam emittunt. Hanc venator ferreo latere (πλινθίδι) excipit, qui in varias multiplicesque formas concavatus eſt. Ea vero poſt-

wiederholet, deſſen Worte zu einiger Erläuterung dienen. (5)

Wir

poſtmodum ſanies lapidescit, atque in modum naturalis margaritae albus ille ſanguis obdureſcit. Et haec eſt quae ex rubro mari colligitur margarita. Huic autem venationis generi etiam Arabes intendunt, ex oppoſito maris habitantes. Aber was iſt ferreus later? Geſner führt aus Giſb. Longolius Ausgabe des Philoſtratus folgende Erklärung an, die Olearius wohl nicht hätte auslaſſen ſollen: πλινθὶς σιδηρᾶ, non πλινθας, vt interpres legiſſe videtur. Eſt autem πλινθὶς, vt quidam dicunt, ſcalpellum quo caementarii vtuntur ad aequandam & poliendam laterum ſcabriciem, vel vt alii interpretantur, διοχλὶς, id eſt, pugio maior & quadratus inſtar trabis. Alii aſſerculum eſſe putant, vel tabulam, qua mulieres lanam vellentes vtuntur. In Herrn Seybold Ueberſetzung der Werke des Philoſtrat. Lemgo 1776. 8. I S. 196 findet man einen Ziegel von Eiſen.

(5) *Tzetzes* variorum lib. 2. ſegm. 375: vnionem alios τορωτοὺς, alios χειροτοιήτους vocant. Priores ſic fiunt: ingreditur aliquis (mare) cum veru & typario (inſtrumento aut vaſculo) ferreo, idoneo ad ſpeciem rotundam margaritis conciliandam. Hoc proxime concham poſito, oſtreum (carnem animantis) veru pungit; fluit e vulnere ſanies, quae vaſculi formulis excepta denſataque margarita fit. — — Arte autem ſic parant: e parvis margaritis comminutis, alias maiores in orbem effingunt.

Wir sind mit den Schalthieren noch zu wenig bekant, als daß wir das Wahre, was in dieser Erzählung zum Grunde liegen mag, genau bestimmen könten; aber so viel läßt sich daraus abnehmen, daß man schon damals am rothen Meere ein Mittel gekant hat, die Muscheln zu Hervorbringung der Perlen zu zwingen; und so wie sich überhaupt die Künste der Alten in Indien ohne sonderliche Veränderung erhalten haben, so scheint mir auch das Verfahren der heutigen Chineser, wodurch sie Perlen von den Muschelthieren selbst machen lassen, die Erzählung des Philostratus einigermassen zu bestätigen. Zu der Zeit im Anfange des Sommers, wann sich die Muscheln an die Oberfläche des Wassers begeben, und sich öfnen, wirft man in jede eine kleine Schnur von fünf oder sechs aus Perlmutter gemachten Kügelchen. Wenn nach einem Jahre die Muscheln wieder heraufgeholt und geöfnet werden, findet man die eingelegten Kügelchen mit einer Perlenhaut dergestalt überzogen, daß sie völlig den echten Perlen gleichen. Diese Nachricht darf man nicht in Zweifel ziehen, ungeachtet einige in Böhmen angestellete Versuche nicht geglückt sind. (c) Sie wird von vielen bestä-

(c) S. Doct. Joh. Mayers Bemerkungen in dem vierten Theile der Abhandlungen ei-

tigt(7), und es ist sehr glaublich, daß einige Handgriffe und Vortheile noch unbekant sind, ohne welche diese Einimpfung vielleicht auch in China vergebens ist. Zu dem sind manche Beobachtungen bekant, welche die Sache wahrscheinlich machen. Hr. Prof. Fabricius erzählt, (8) daß er bey H. Banks in London große Chamae aus China gesehen, in welchen verschiedene Stücke Eisendrat, die mit einer volkommen perlartigen Materie überzogen gewesen, gelegen haben. Sie waren, sagt er, spitz gewesen, und es schien, als ob die Muschel zur Vertheidigung gegen die Spitze des Eisendraths, sie mit dieser Materie umwunden, und sie gleichsam stumpf gemacht hatte. Solte wohl das alte Verfahren noch jetzt auch gebräuchlich seyn? Solten diese Stif-

einer Privatgesellschaft in Böhmen S. 165.

(7) Abhandlungen der Schwedischen Akadem. der Wissenschaften XXXIV S. 89. Der Verf. dieses Aufsatzes hat aus China eine Muschel mit solchen künstlichen Perlen mitgebracht. Jene war *Myzilus cygneus*. In Histoire de l'academ. des sciences de Paris. Année 1769 wird eben dieses berichtet, auch eines in einer Muschel gefundenen Steines gedacht, welcher mit der Perlmaterie überzogen gewesen.

(8) J. C. Fabricius Briefe aus London. Dessau. 1784. 8 *. S. 104.

Stifte wohl gar solche κέντρα seyn, womit die Muscheln im rothen Meere verwundet wurden, die vielleicht den Arbeitern entfallen, und in den Muscheln zurück geblieben sind?

Man kan also wohl die Erfindung des sel. Archiaters von Linnè nicht ganz neu nennen. Dieser große Mann meldete im Jahre 1761 dem Könige und dem Reichsrathe, daß er die Kunst erfunden habe, wodurch man die Muscheln zu Erzeugung der Perlen zwingen könne, und er erboth sich, solche zum Besten des Reichs anzuzeigen. Dieß ist nicht geschehn, sondern er verkaufte das Geheimniß einem Kaufmann Bagge zu Götheborg für 18000 Kupferthaler, die ungefähr 500 Dukaten seyn mögen. Im Jahre 1780 haben die Erben dieses Kaufmannes das von H. v. Linnè versiegelt übergebene Convolut öffentlich dem Meistbiethenden verkaufen wollen. (9) Ob solches geschehn sey, und wer die Papiere an sich gekauft habe, wuste H. Prof. Retzius zu Lund, den ich darum fragte, im September vorigen Jahres nicht. Im Jahre 1763 las man in teutschen Zeitungen, daß Linnè wegen dieser Erfindung geadelt sey, und eine Perle im Wapen führe. Aber beydes ist falsch, obgleich auch H. Prof. Fabricius erste-

(9) Man sehe H. Hfr. Schlözer Briefwechsel, Heft 40 S. 251.

ſteres vermuthet. (10) Denn Linnè erhielt den Adelbrief, den ich mit dem beygefügten Wapen in Händen gehabt habe, im J. 1756, alſo viel ehr, als er von jener Erfindung, deren darin gar nicht gedacht iſt, etwas bekant werden ließ. Was man in dem Wapen für eine Perle angeſehn hat, iſt ein Ey, womit der Landshauptmann Tilas, der damals die Wapen der geadelten Familien blaſoniren muſte, die ganze Natur andeuten wollen, nach der Weiſe der alten Aegyptier. Das Wapen iſt in drey Felder getheilet, deren jedes durch die Grundfarbe eines der Naturreiche vorſtellet, z. B. das rothe Feld das Thierreich, das grüne das Pflanzenreich. Ueber dem Helm iſt die Linnea angebracht; ſtat der Quäſte hängt an den Kleinodien die *Phalaena linneella*, welche kleine Motte mit den vortreflichſten Silberfarben ſpielet, und unter dem Wapen lieſet man: Famam extendere factis. Linnè zeigte mir einmal in ſeiner Conchylien-Samlung eine Schachtel mit Perlen, und ſagte: hos vniones confeci artificio meo; ſunt tantum quinque annorum, & tamen tam magni. Sie lagen bey *Mya mar-*

(10) in ſeinen Briefen S. 104. Eben dieſes lieſet man auch in Schrebers Samlung zu den ökonomiſchen Wiſſenſchaften. Th. 10. S. 353.

margaritifera, woraus die meiſten Schwediſchen Perlen erhalten werden, und der Sohn, der aber des Vaters Kunſtſtück nicht wuſte, verſicherte, die Verſuche wären nur mit dieſer Muſchel angeſtellet, wiewohl letzterer mir ſagte, ſie müſten bey allen Arten glücken. (*)

Ich vermuthe, daß Archiater Linnè ſeine Kunſt ſchon im J. 1746 in einer ſeiner Schriften angegeben hat, ehr er nämlich den Einfall gehabt hat, ſolche als ein Geheimniß zu nutzen. Ich meyne eine Zeile in der ſechſten Ausgabe des Syſtematis naturae, die S. 195 ſteht: Margarita, teſtae excreſcentia latere interiore, dum exterius latus perforatur. Ich ſagte ihm einmal, ich hätte ſeine Entdeckung in ſeinen eigenen Schriften entdeckt; er ſchien verlegen zu ſeyn, fragte nicht nach der Stelle, die ich meynte, und brach dieſe Unterredung ab. Daß Perlen entſtehn, wenn die Schalen unter gewiſſen Umſtänden beſchädigt werden, oder eine Oefnung erhalten, iſt ſehr wahrſcheinlich, auch in neuern Zeiten von mehrern bemerkt worden. (11)

Das

(*) In Schrebers oben angeführter Samlung. X S. 355 wird geſagt, Linne habe die Mya pictorum zu ſeinen Verſuchen gebraucht.

(11) Man leſe Hrn. Paſt. Chemnitz Theorie vom Urſprunge der Perlen, in den Beſchäfti-

Das Thier hat das Vermögen, solche Oefnungen zuweilen mit der kalkichten Materie, die es absetzt, auszufüllen, und diese nimt also die Gestalt der Oefnung an, wobey der thierische Antheil ([12]) den Glanz ausmacht. Die Perlenfischer haben auch schon längst gewust, daß Muscheln, deren Schalen uneben, unregelmässig, oder etwas beschädigt gewesen sind, gemeiniglich Perlen zu haben pflegen, wiewohl sie auch in Schalen vorkommen, an denen man die Veranlassung nicht bemerken kan ([13]). Ich weis wohl, daß Versuche, die einige mit durchborten Muscheln angestellet haben, misglückt sind, ([14]) aber dadurch ist wohl die Unmöglichkeit nicht erwiesen. Man hat vielleicht nicht die vortheilhafteste Stelle getroffen, vielleicht die Oefnung zu groß gemacht, das Thier geschwächt, oder nicht die bequemste Jahrszeit gewählt. Aber der

tigungen der Berlinischen naturforschenden Gesellschaft I S. 348.

([12]) Das thierische entdeckt sich bey der Destillation durch ein flüchtiges Alkali und etwas brenzliches Oehl. S. Neumann Chymie von Kessel herausgegeben. III S. 433.

([13]) Abhandlungen der Schwed. Akadem. IV S. 245 und XXI S. 142.

([14]) Einen solchen, aber nur einjährigen Versuch erzählt H. Fabricius in seinen Briefen S. 105.

der ſtärkſte Einwurf, welcher mir gemacht werden kan, iſt die unleugbare Wahrheit, daß die eigentlich ſchätzbaren Perlen nicht an der Schale, ſondern nur am Körper des Thiers allein befindlich ſeyn müſſen, und daß alſo die kalkichte Ausfüllung einer Oefnung keine vollkommene Perle ſeyn könne. Aber aus den angeführten Worten des Linnè wolte ich faſt vermuthen, daß er die Schale nur angebohrt, nicht durchgebohrt habe, und daß vielleicht eine auf ſolche Weiſe geſchwächte Stelle der Schale eine Perle innerhalb dem Körper des Thieres veranlaſſen könne. Inzwiſchen kan es doch wohl ſeyn, daß Linnè das Thier ſelbſt, nach Eröfnung der Schale, etwas beſchädigt hat, und es iſt gewiß, daß die Schalthiere meiſtens ein zähes Leben beſitzen, um einige Beſchädigung aus halten zu können. In den Abhandlungen der Schwediſchen Akademie der Wiſſenſch. XXI S. 141 ſcheint jemand der Meynung zu ſeyn, man könne die Entſtehung der Perlen durch eine beſondere Nahrung der Thiere veranlaſſen, und Liſter ([15]) meynte, dieſe Auswüchſe würden häufiger ſeyn, wenn man die Muſcheln in ein kalkreiches Waſſer verſetzte; aber Profeſſor von Linnè glaubte gewiß zu wiſ-

([15]) Exercitatio anatomica de cochleis. Londini 1694. pag. 183.

wiſſen, daß ſein Vater keinen dieſer Vorſchläge genutzt habe.

Jetzt verſteht man unter künſtlichen oder falſchen Perlen ſolche durch Kunſt verfertigte Kügelchen, die den echten Perlen in Geſtalt, Glanz, Farbe und Glätte ſehr nahe kommen. Zu des Plinius Zeiten ſcheinen dergleichen noch nicht bekant geweſen zu ſeyn, ſonſt würde er wohl davon geredet haben. Die Erfindung war auch nicht leicht, und eben dieſe Schwierigkeit, Perlen nachzumachen, hat die natürlichen, mit den oben angeführten Urſachen, theuer und werth erhalten. Zuerſt ſcheint man die Hofnung gehabt zu haben, aus kleinen oder zerbrochenen Perlen größere machen zu können. Schon Tzetzes redet von dieſer vermeynten Kunſt ([16]), und noch bis jetzt haben ſich Vorſchriften dazu in unſern Kunſtbüchern erhalten, wo ſie unkundige täuſchen und den Raum ausfüllen. Wie könte man dem pulveriſirten Kalke die Feſtigkeit und den Glanz geben, der nur in der äuſſerſten Oberfläche der echten Perlen liegt, und mit dieſer zugleich unwiederbringlich verlohren geht? Vernünftiger war der Gedanke, perlfarbige Glaskügelchen zu machen, nach Art derer, die man Schmelz oder margaritini nen-

([16]) Man ſehe oben die fünfte Anmerkung.

nennet (17). Man darf ſich aber nicht wundern, daß dieſes nicht früher geſchehn iſt, ungeachtet die Kunſt farbichtes Glas zu machen ſehr alt iſt; denn die opalartige Farbe wird durch künſtliche Zuſätze, Zinaſche, Beinaſche u. d. erhalten, die man nicht ſo leicht als Eiſen auf Glas verſuchen konte. Man hat noch früher Glaskügelchen inwendig mit einem perlfarbigen Firniß überzogen. Dieß haben, ſo viel mir bekant iſt, zuerſt Künſtler zu Murano verſucht, aber ihre Erfindung ſchien der Obrigkeit zu betrüglich zu ſeyn, deswegen dieſe Arbeit verbothen ward, wie Franciſcus Maſſarius, der im Anfange des ſechszehnten Jahrhunderts zu Venedig lebte, und es alſo genau wiſſen konte, erzählt (18). Einige ſagen, ſie hätten dazu ein Amalgama aus Queckſilber gebraucht, und wenn dieſes wahr

(17) Die Bereitung der Margaritini findet man in meiner Anleitung zur Technologie S. 304.

(18) *Franc. Maſſarii*, Veneti, in nonum Plinii de naturali hiſtoria librum caſtigationes & annotationes. Baſileae 1537. 4 * cap. 35 p. 230: Tempore meo Murianenſes vitrearii vniones adulterabant. Primum vniones vitreos vacuos, ſed translucidos faciebant, deinde materia implebant, qua ſplendidi & vnionum coloris redderentur in tantum vt vix a veris vnionibus diſcerni poſſent. Quapropter fuerunt decemvirorum decreto vetiti.

wahr ist, so hat das Venedigsche Verboth viel mehr einen mediciniſchen Grund gehabt. Nachher soll man Kügelchen aus Wachs oder Gummi mit einem perlfarbigen Leim überzogen haben, die zwar wegen der Farbe gelobt worden, aber weil sie ihre Schönheit durch Näſſe verlohren, sich nicht lange im Gebrauche erhalten haben ([19]). Endlich hat ein Franzöſiſcher Paternoſtermacher namens Jaquin, die Verfertigung der jetzt gebräuchlichen Glasperlen erfunden, die alle alte Künſteley übertrift, der Natur so nahe als möglich kömt, ohne doch zu koſtbar zu werden.

Jaquin sah einmal auf seinem Landgute bey Paſſy, daß, als solche kleine Fiſche, welche Ables oder Abletes genennt werden, gewaſchen wurden, das Waſſer seine ſilberfarbige Theilchen erhielt. Dieß Waſſer ließ er einige

([19]) *Mercati* metallotheca p. 211: Alios ſpes lucri mentita eſt candidos & nitentes; & ſi qui alii homines non inexpertos fallent, erunt hi. Ex gummi quodam genere, & miſtura quadam candida coagulant, formantque, vt minus perſentiatur fraus elenchi plerumque figura. Cum primum tales viderem, aſtu aliquo dolum tentare non occurrebat. Astute tamen indagari poſſe exiſtimo, ſi humidis digitis quantum permiſſum eſt, contrectentur, vt aliquis gummi lentor, qui fraudem arguat, percipiatur.

ge Zeit stehen, und erhielt daraus einen Bodensatz, der den schönsten Glanz der Perlen hatte, und ihn auf den Versuch leitete, daraus Perlen zu machen (20). Er schuppete die Fische ab, und nante das in Wasser verbreitete sehr zarte glänzende Pulver: Perlenessenz oder essence d' orient (21). Anfänglich überzog er damit kleine Kugeln aus Gyps oder aus einem erharteten Teige. Da alles was neu ist, vornehmlich in Frankreich, Beyfall findet, so bekam diese Erfindung gleich Liebhaber und Bewunderer. Aber bald thaten die Damen, für welche sie eigentlich gehörte, den Ausspruch, daß sie noch nicht alles leiste, was sie wünschen könten. Sie waren unzufrieden, weil dieser Ueberzug, wenn er warm oder etwas feucht ward, sich von den Kügelchen absonderte, sich an die Haut anlegte, und dieser einen Schimmer gab, den sie nicht verlangten. Sie thaten also selbst den Vorschlag, feine Glaskugeln inwendig, nach

(20) Diese silberfarbigen Theilchen hat Reaumur genau untersucht und beschrieben in Histoire de l'academie. Année 1716 p. 229. Man bemerkt sie auch am Magen und an den Gedärmen dieser Fische.

(21) Bey dem Namen Orient, scheint der Künstler an orientalische Perlen gedacht zu haben.

nach Art der Spiegel, mit der Perlenessenz zu überziehen. So ist eine Kunst zur Vollkommenheit gebracht, von der folgendes einen Begriff geben kan.

Aus einem leichtflüssigen Glase, welches zuweilen etwas bläulich oder trübe gemacht wird, läßt man auf den Glashütten Röhren verfertigen, welche man giraſols (22) nennet. Aus diesen bläset sich der Künstler an der Lampe so kleine Kügelchen, als er verlangt. Solcher kan er in einem Tage sechs tausend, aber wenn sie vorzüglich schön werden sollen, nur zwölf bis funfzehnhundert machen, und um der Natur noch mehr nachzuahmen, giebt er ihnen zuweilen Fehler, dergleichen die echten Perlen gemeiniglich auch zu haben pflegen. Er macht runde, birnförmige, olivenförmige, auch solche die für coques de perles angesehen werden können (23).

Um

(22) Giraſol, welches Wort in den meisten Wörterbüchern mangelt, heißt der Opal, auch wohl der Stein, welcher Katzenaug genant wird. Couleur de giraſol sagt man auch von einem halbdurchsichtigen, milchweissen Porzellan.

(23) Coques de perles sind halbkugelförmige Perlen, die zu solchem Schmucke gebraucht werden, wo nur eine Seite in die Augen fält.

Um dieſe dünnen Glasblaſen zu belegen, miſcht er die Perlenessenz mit etwas zerlaſſener Hauſenblaſe; je mehr er von erſterer nimt, deſto ſchöner, aber auch deſto theurer wird die Waare. Dieſen erwärmten Firniß bläſet er mit einer feinen Glasröhre in jede Perle ein, und verbreitet ihn darin dadurch, daß er die fertigen Perlen in einer über dem Werktiſche angebrachten Wiege, die er mit dem Fuſſe in Bewegung ſetzen kan, ſo lange hin und her ſanft ſchwenket, bis der Firniß überall gleich getrocknet iſt. Zuweilen giebt er der Eſſenz einen Zuſatz von einer rothen oder gelben

Plinius nennet ſie phyſemata. Seit einiger Zeit hat man die falſchen Perlen dieſer Art zu Ohrengehängen angewendet, und unſere Krämer haben aus dem franzöſiſchen Namen: perles coqs gemacht. Aber folgende Erklärung, welche Pouget in Traité des pierres precieuſes & de la maniere de les employer en parure. Paris 1762. 2 Bände in Quart. I pag. 20 giebt, macht mich zweifelhaft. La coque de perle, ſagt er, ne ſe forme point dans une coquille de nacre comme la perle. Elle vient d'un limaçon qui ne ſe trouve que dans les Indes orientales. Il y en a de pluſieurs eſpéces. On ſcie la coquille de ce limaçon, & on ne peut retirer qu'une coque de chaque. Les coques ſont fort minces, & on eſt obligé de les remplir de larmes de maſtic, pour leur donner du corps, & pouvoir

ben oder blauen Farbe, aber weil dieß eine Abweichung von der Natur iſt, ſo hält man ſie für keine Verſchönerung. Um dieſen zarten Glaskügelchen mehr Feſtigkeit und Schwere zu geben, füllet man ſie mit weiſſem Wachſe, durchbohret hernach den Kern mit einer Nadel, und zieht ſie zum Verkaufe auf Fäden. Aber die feinere Waare wird noch vorher

voir les employer. Ce beau limaçon ſe trouve ordinairement dans la mer, & quelque fois ſur le rivage. Solte wohl Pouget die Schnekke verſtehen, welche andere Burgeau nennen, wovon die Schalen von den Franzoſen im Handel Burgaudines genant werden? Dann würde *Nautilus pompylius* zu verſtehn ſeyn, wie man aus Hiſtoire des Antilles par *du Terrre.* Paris 1667. 3 B. in 4. II p. 239 ſchlieſſen kan. Denn der Verf. ſagt: c'eſt de leur coque que les ouvriers en nacre tirent cette belle nacre qu'ils appellent la Burgandine, plus eſtimée que la nacre de perle. Wer Gelegenheit hat, mit Pariſer Juwelirern zu reden, der wird dieſe Zweifel leicht heben, und dieſe Namen genauer beſtimmen können. Sonſt heiſſen die unregelmäſſigen Perlen baroques oder perles d'Ecoſſe, weil man dergleichen ehemals viel bey Perth in Schotland fand. S. Phyſikal. ökon. Biblioth. III S. 244. Vor einigen Jahren wurden künſtliche Perlen von unnatürlicher Größe auf eine kurze Zeit Mode, die man Schottiſche Perlen nante.

her mit einer kleinen Papierröhre ausgefuttert, damit der Faden nicht vom Wachse angehalten werde ([24]).

Der Namen Able oder Ablette, wird, so wie der teutsche Namen Weißfisch, verschiedenen Arten gegeben, aber diejenige, welche die Perlessenz liefert, ist *Cyprinus alburnus*. H. Prof. Hermann in Strasburg hat die Freundschaft gehabt, mir einen von denen Fischen, welche dort zu diesem Gebrauche gefangen werden, zu schicken, welcher mit so grosser Geschicklichkeit getrocknet ist, daß man die Art mit Gewißheit erkennen kan. Eben dieses bestätigt nun auch die volkommene Abbildung, welche Duhamel ([25]) geliefert hat,

([24]) Eine volständige Beschreibung der Kunst, die Glaßperlen zu machen, enthält ein Buch, welches ich noch nicht gesehn habe: L'art d' imiter les perles fines par M. *Varenne de Beost*, correspondant de l'academ. roy. Es verdiente eine teutsche Uebersetzung. Ein Auszug steht in Dictionnaire des arts & metiers par M. *Ioubert*. vol. 3 p. 370. Ferner gehört hieher der Aufsatz *Perle* und *Able* in Encyclopedie I p 29. XII p. 382, wozu drey lehrreiche Kupfertafeln gehören, welche in Planches III. art. Emailleur befindlich sind.

([25]) Traité général des pesches. II partie, suite de la 3 section pag. 493 tab. 23 Fig. 1 & 2.

hat, welcher die von Schoneveld gegebene Zeichnung faſt gleich iſt (26). Solte nicht Alburnus, den Auſon unter den Einwohnern der Moſel nennet, praedam puerilibus hamis, eben derſelbe ſeyn? (27) Wenigſtens iſt jener Weißfiſch nur ein Bewohner des ſüſſen Waſſers, der Flüſſe und Seen, und beißt, wegen ſeiner Gefräſſigkeit, leicht an den Angel. Die franzöſiſchen Künſtler laſſen ihn in der Seine, Loire, Saone, im Rhein (28) und in noch mehrern Ströhmen fangen. Sie brauchen mehr als 4000 Fiſche um ein Pfund Schuppen zu erhalten, und dieſe geben noch nicht vier Onces der Perleneſſenz, daß alſo 18 bis 20,000 Fiſche zu einem Pfunde dieſer Eſſenz erfoderlich ſind. In Chalonnois erhalten die Fiſcher für 1 Pfund ausgewaſchener Schuppen 15, 18, auch wohl 25 Livres. Die abgeſchuppeten Fiſche, die gemeiniglich nur 4 Zoll lang ſind, werden wohlfeil verkauft, zumal da ſie nicht ſehr wohlſchmekkend

(26) Ichthyologia auctore St. a *Schonevelde*. Hamburgi 1624. 4° pag. 12 tab. 1 fig. 2, albula.

(27) *Auſon*. moſel ver. 126.

(28) In Almanach de Strasburg. 1780 ſteht S. 76 unter den dortigen Waaren: des écailles d'ablettes, dont on tire l'eſſence d'Orient employée pour les fauſſes perles.

kend sind. Bey St. Jean de Maizel oder Mezel in Chalonnois ist eine Fabrike, in welcher täglich 10,000 Perlen fertig werden (29).

Die ersten Künstler müssen ungemein viele Unbequemlichkeit gehabt haben, weil sie noch kein Mittel kanten, die perlenfarbigen Fischtheilchen lange aufzubewahren. Sie musten die Essenz gleich verbrauchen, weil sie bald in Fäulung geht und mit einem unerträglichen Gestanke verdirbt. Gleichwohl machte der starke Verbrauch nöthig, daß sie die Schuppen aus entfernten Provinzen kommen lassen musten. Sie versuchten sie in Weingeist oder Brantewein zu erhalten, aber die darin befindliche Säure nagt die Theilchen an, nimt ihnen den Glanz und läßt ihnen nur eine matte weisse Farbe. So hat der Brantewein die ächte Perle verdorben, welche ich mit dem Thiere und der Schale (mactra lutraria) vor einigen Jahren von H. Hofmed. Taube aus Zelle erhalten habe. Es war demnach für diese Kunst eine sehr wichtige Entdeckung, daß diese thirischen Theilchen sich lange Zeit gut im flüchtigen Alkali erhalten lassen, dessen man sich auch nun allein

(29) Description historique & topographique du duché de Bourgogne; par M. *Courtépée*. tom. 4. A Dijon. 1779. 8 * pag. 534.

lein bedienet, und vermuthlich in mehrern ähnlichen Fällen bedienen könte. (30)

Daß der Erfinder dieser Perlen Jaquin geheissen und ein Paternostermacher in Paris gewesen, darin sind alle einig, aber die Zeit der Erfindung scheint ungewisser zu seyn. Einige sagen, sie gehöre in die Regierung von Heinrich IV, (31) Reaumur nennet das Jahr 1656. Inzwischen muß diese Waare im Jahre 1686, da Jaquin einen Gehülfen, namens Breton gehabt hat, noch nicht sehr gemein gewesen seyn. Denn im Mercure galant (32) von diesem Jahre wird erzählt, daß ein verliebter, aber nicht reicher Marquis eine Demoiselle mit einer Schnur solcher Perlen für drey Louis, die diese für echt gehalten und deswegen auf 2000 Francs geschätzt, erobert habe. Der Bediente, der dem Marquis dieses Strategem angab, versicherte, daß diese Perlen Schwitz und Näsſe aushielten, sich nicht leicht abrieben, fast eben

(30) S. Sage chemische Untersuchung einiger Mineralien S. 82.

(31) Traité des pierres precieuses & de la maniere de les employer en parure. Par *Ponget*. Paris 1762. 4° I p. 19.

(32) Merçure galant. Aoust. 1686 p. 230.

eben so schwer als echte Perlen wären, und daß die Verkäufer dafür durch ein gedrucktes Zettel die Gewähr leisteten. Auch Juwelirer und Pfandleiher sollen damit betrogen seyn. Die Erben des Jaquin haben dieses Gewerb bis jetzt fortgesetzt, und ihre einträgliche Fabrike ist noch in Paris au rue de petit lion. Aber solten denn die unzähligen Glasperlen, die jetzt getragen werden, noch alle aus Frankreich kommen? Solten dergleichen nicht auch in den Niederlanden und in Teutschland gemacht werden, da die Fische in beyden Ländern nicht selten sind, (33) und die Kunst nicht mehr unbekant ist?

(33) Daß dieser Weißfisch in Holland gefangen, und daselbst Alphenaar, auch Koning van Asterling genant wird, lieset man in Actis societatis Vpsalienſis. 1741. 4. * p. 75.

2.

Pflasterung der Gassen.

Die vortheilhaftesten Polizey-Anstalten, welche wir von unsern Vorfahren geerbt haben, werden heut zu Tage für so unentbehrlich oder nothwendig gehalten, daß sich die meisten einbilden, sie hätten niemals fehlen können oder hätten von jeher daseyn müssen, und das Publikum ist unwillig und oft unbillig, wenn dabey nicht seine ganze Bequemlichkeit erreicht wird, oder wenn es Unvolkommenheiten bemerkt, die entweder gar nicht, oder nicht leicht, oder nicht bald gehoben werden können. Nimt man sich aber die Mühe das Alter solcher Anstalten aufzusuchen, so findet man, daß die meisten neu sind, und daß die größten Staaten und die herlichsten Städte älterer Zeiten solche gar nicht gehabt haben. Dahin gehören die Posten (1), die Feueranstalten, Nachtwächter, Stadt-

(1) Mit Vorbedacht rechne ich die Posten zu den Polizey-Anstalten, wohin sie, wie das Münzwesen, ihrer Absicht nach gehören, un-

Stadtuhren, die Fiakre und ausser vielen andern auch die Pflasterung der Gassen innerhalb den Städten.

Gepflasterte Gassen haben zwar manche Städte vor dem Anfang der christlichen Zeitrechnung gehabt, aber diejenigen, welche jetzt die Pracht von Europa ausmachen, haben alle, wenn man Rom ausnimt, dieser großen Bequemlichkeit fast bis ins zwölfte oder dreyzehnte Jahrhundert entbehret. Ich muß inzwischen gestehen, daß mir in Griechischen und Lateinischen Schriften noch zur Zeit weniger Beweisthümer von gepflasterten Gassen, als von gepflasterten Heerstraßen vorgekommen sind. Aber es ist doch zu glauben, daß die reichsten Nationen ehr an die Gassen vor ihren Thüren, als an die Straßen vor ihren Thoren gedacht haben. Jene sind aller Wahrscheinlichkeit nach nicht auf einmal, und vielleicht zuerst von reichen Privatpersonen, gepflastert worden, und haben dadurch so wenige Kosten und Anstalten erfodert, daß man keine Veranlassung gehabt hat, die Zeit, da solches geschehn ist, anzumerken; dahingeachtet man sie mit der Zeit zu einer ergiebigen Quelle herschaftlicher Einkünfte gemacht hat, wodurch aber ihr Gebrauch dem Publikum verleidet, und ihr Nutzen verringert worden.

gegen die Erbauung meilenlanger Heerstraßen den Aufwand des Staats und die Genehmigung und den Beytrag aller Einwohner verlangt hat, weswegen solches in die Jahrbücher eingetragen, und aus diesen von den Geschichtschreibern zuweilen angemerkt ist. Es kan seyn, daß man im Morgenlande, wo Schnee, Regen und Eis die Wege nicht so, wie bey uns verderben, später als man sonst bey dem Wohlstande der alten Völker und dem Betrieb vieler Gewerbe erwarten solte, an Erbauung der Gassen und Straßen gedacht hat, zumal da viele Städte an etwas erhabenen oder trockenen Gegenden gelegen haben. Auch wird diese Unternehmung nicht selten durch den Mangel der Steine aufgehalten seyn, wie wohl diesen manche Nationen mit einem Aufwande und mit einer Geduld überwunden haben, worüber wir, die wir bey grösseren Bedürfnissen und bey algemeinerer Freyheit, weniger und kostbarere Arbeiter haben, in Erstaunen zu gerathen pflegen. Uebrigens kan man vermuthen, daß Völker, welche zuerst den stärksten Handel gehabt haben, auch zuerst zu Erleichterung desselben für gute Gassen und Heerstrassen gesorgt haben.

Dieſe Vermuthung wird durch das Zeugniß des Iſidors (2) einigermaſſen beſtätigt, welcher ſagt, die Carthager hätten zuerſt Steinpflaſter angelegt, denen nachher die Römer gefolgt wären. Jedoch ſchon lange vorher ſoll eine Semiramis Heerſtraßen erbauet haben, welches ſo gar in der ruhmrähtigen Inſchrift, die ſie ſich ſelbſt geſetzt haben ſoll, angemerkt iſt (3). Von Pflaſter Griechiſcher Städte weis ich noch nicht mehr, als daß zu Theben die Telearchen (οἱ τελέαρχοι) die Aufſicht über die Gaſſen, über ihre Unterhaltung und Reinigung hatten. Dieſes

(2) *Origin.* lib. 15 cap. 16 p. 374: Strata dicta, quaſi vulgi pedibus trita. Lucretius: ſtrataque iam vulgi pedibus detrita viarum. Ipſa eſt & delapidata, id eſt, lapidibus ſtrata. Primum autem Poeni dicuntur lapidibus vias ſtraviſſe; poſtea Romani eas per omnem pene orbem diſpoſuerunt, propter rectitudinem itinerum, & ne plebs effet ocioſa.

(3) *Strabo* lib. 16 p. 1071. *Diodor. Sic.* lib. 2 cap. 13. *Polyaeni*, ſtrategematum lib. 8 cap. 26, wo man die Inſchrift findet. πέτρας ἀβάτους σιδήρῳ κατειργασάμην. ὁδοὺς ἔτεμον ἐμοῖς ὀχήμασιν. Invias petras ferro domui. Vias meis vehiculis ſecui, quas ne ferae quidem prius ambulaverant. Das letzte könte doch auch wohl heiſſen, daß ſie die Wege mit ihren Rüſtwagen ausgefahren, und auf denſelben tiefe Gleiſen zurück gelaſſen habe.

ses Amt, welches dort verächtlich gehalten ward, übertrugen die neidischen Einwohner dem Epaminondas, um ihn zu beschimpfen, der es aber durch seine Klugheit und durch seinen Eifer für das gemeine Beste so ehrwürdig machte, daß es nachher als ein ehrenvolles Amt gesucht ward. Also Theben hatte ein Pflaster; denn wie wäre sonst die Reinigung möglich gewesen (4)? Ob Jerusalem gepflastert gewesen, weis ich nicht, denn im ersten Buche der Könige VII, 12 ist die Rede nur vom Vorhofe des Tempels. Josephus (5) erzählt, daß die Juden dem Agrippa den Vorschlag gethan hätten, nach Vollendung des Tempels die vielen abgedankten Arbeiter, deren Anzahl er mit jüdischer Prahlerey zu 18000 anschlägt, zur Pflasterung der Stadt

(4) *Valerius Max.* lib. 3 cap. 7, 5: Epaminondas, cum ei cives irati, sternendarum in oppido viarum contumeliae caussa curam mandarent (erat enim illud ministerium apud eos sordidissimum) sine vlla cunctatione id recepit, daturumque se operam vt brevi speciosissimum fieret, asseveravit. Mirifica deinde procuratione, abiectissimum negotium pro amplissimo ornamento expetendum Thebis reddidit. Ausführlicher erzählet dieses Plutarchus in Reipublicae gerendae praeceptis pag. 811.

(5) Antiquit. lib. 20 cap. 9.

Stadt anzuwenden, welches jedoch nicht geschehn ist. Im Talmud (6) lieset man, daß zu Jerusalem die Gassen täglich wären gefegt worden, welches, wie gesagt, ein festes Pflaster andeuten würde.

Daß Rom zur Zeit seiner Könige weder in noch ausser der Stadt gepflasterte Strassen gehabt hat, weis man gewiß (7). Erst 188 Jahre nach Abschaffung der königlichen Regierungsform erbaute Claudius Appius, als er Censor war, die erste wahre Strasse, welche eben so billig nach ihm die Appische, als nach ihrer Volkommenheit die Königinn der Strassen (8) genant ist. Aber die Zeit, da die Gassen der Stadt zuerst gepflastert worden, läßt sich nicht genau bestimmen. Denn die Stelle des Livius (9), woraus einige ha-

(6) Pesachim fol. 71. Metzia fol. 26. 1. S. J. E. Faber Archäologie der Hebräer. Halle 1773. 8 * S. 340.

(7) Histoire des grands chemins de l'empire Romain; par *Nic. Bergier.* Paris 1622. 4 * liv. I Cap. 8 p. 21.

(8) *Statius* sylvar. II, 2 v. 12:
Appia longarum teritur regina viarum.

(9) *Livius* lib. 41 Cap. 27. edit. *Drakenb.* V p. 605: Censores vias sternendas silice in vrbe, glarea extra vrbem substruendas marginandasque primi omnium locaverunt *caet.*

haben schliessen wollen, es sey erst im Jahre 578 nach Erbauung der Stadt geschehn, ist ungewiß; sie leidet verschiedene gleich wahrscheinliche Erklärungen. Man kan sie ohne Zwang so auslegen, als ob Livius sage, man habe damals das Strassen-Pflaster zuerst mit grobem Sande überschüttet, oder man habe es damals zum erstenmal auf öffentliche Kosten machen, oder auch die Erbauung desselben zum erstenmal verdingen lassen. Ueberdieß meldet Livius selbst ([10]), daß die Censoren im 584sten Jahre der Stadt die Gassen vom Ochsenmarkte (forum Boarium) bis zum Tempel der Venus, und um den Schaubänken der Rathsherren an der grossen Rennbahn haben pflastern lassen. Aber die Nachricht eben dieses Geschichtschreibers, daß die Aediles im Jahre der Stadt 459 die Gassen vom Marstempel bis an den Ort Bovilae und vom Kapenischen Thore bis zum Marstempel pflastern lassen ([11]), gehört nicht

([10]) lib. 29 cap. 37. vol. IV p. 391: Viam e foro Boario ad Veneris, & circa foros publicos, & aedem Matris Magnae in Palatio faciendam locaverunt.

([11]) *Liv.* lib. 10 cap. 23. vol. III p. 92: semitamque saxo quadrato a Capena porta ad Martis straverunt. Eben so wenig gehört hieher lib. 38 cap. 28. vol. V p. 210 und lib. 10 cap. 47 vol. III p. 186.

nicht hieher, wie doch einige gemeint haben denn der Tempel des Mars lag ausser de Stadt; also ist die Rede von Heerstrassen nicht von Gassen. Der tolle Heliogabalu ließ die Gassen um den Pallast oder am Pa latinischen Berge mit ausländischen Marmor Arten belegen ([12]). Die Aufsicht über di Gassen der Stadt hatten die Aediles, aud zuweilen und unter gewissen Umständen, di Censores. Mit der Zeit aber wurden be sondere curatores viarum, die, weil ihre vier waren, quatuor viri viarum hießen, ge setzt. So liessen die Gebrüder Publi Malleoli den Publicischen Hügel bepflastern, als sie Curulische Aediles waren, damit mar von der Gasse Velia mit Wagen auf der Aventinischen Berg fahren könte ([13]). Daß man übrigens so wohl in Herkulanum als zu Pompeii gepflasterte, und zwar mit Laven gepflasterte Gassen mit tiefen Wagen-Glei sen,

([12]) *Ael. Lamprid.* vita Heliogab. Cap. 24: Stravit et saxis Lacedaemoniis ac Porphyreticis plateas in palatio, quas Antoninianas vocavit; quae saxa vsque ad nostram memoriam manserunt, sed nuper eruta & execta sunt. Diese Stelle hat weder Casaubonus, noch Salmasius erläutert.

([13]) *Marc. Varro* lib. 4 de L. L. *Festus* p. 310. *Ovid.* Fastor. lib. 5 v. 293:

Par-

sen, und auf jeder Seite derselben erhabene Bänke für die Fußgänger gefunden hat, ist aus den Nachrichten vieler Reisenden bekant (14).

Unter den jetzigen Städten pflegt man gemeiniglich der Stadt Paris das älteste Pflaster zuzuschreiben, aber es ist gewiß, daß Cordova in Spanien schon in der Mitte des neunten Jahrhunderts, oder ums Jahr 850, von Abdorrahman II, dem vierten Spanischen Chalifen, gepflastert ist. Dieser Fürst, welcher Wissenschaften und Künste zu schätzen verstand, und die Gewerbe dergestalt begünstigte, daß in seinem ganzen Lande Ueberfluß entstand (15), ließ seine Hauptstadt damals auch mit Wasserleitungen von bleyernen

Parte locant clivum, qui tunc erat ardua rupes.
Utile nunc iter est; Publiciumque vocant.

Eine genaue Untersuchung der Frage, ob die Aediles oder Censores die Aufsicht über die Gassen gehabt haben, hat Ducker bey Liv. lib. 10 cap. 32 vol. III pag. 92 angestellet.

(14) G. H. Martini das gleichsam auflebende Pompeii. Leipzig 1779. 8 * S. 122. H. M. A. Cramers Nachrichten zur Geschichte der Herculanischen Entdeckungen. Halle 1773. 8 * S 50.

(15) Cardonne Geschichte von Afrika und Spanien unter den Arabern, übersetzt von

nen Röhren versehn, und mit einer neuen Moschee und andern prächtigen Gebäuden zieren (16).

Frankreichs Hauptstadt ist im zwölften Jahrhunderte noch nicht gepflastert gewesen. Denn Rigord, der Arzt und Geschichtschreiber Königs Philips II erzählt, der König habe, als er einmal am Fenster seines Pallastes nach der Seine zu gestanden, da Wagen den Koth dergestalt durchgewühlet, daß ein unerträglicher Gestank verbreitet worden, den Entschluß gefaßt, dieses gefährliche Uebel zu heben und die Stadt pflastern zu lassen, welches auch, ungeachtet der ungeheuren Kosten, welche die Vorfahren gescheuet hatten, damals

C. G. von Murr. Nürnberg 1768. 8 * I S. 187.

(16) *Roderici Ximenez*, archiepiscopi Toletani, historia Arabum. cap. 26 p. 23: Anno Arabum ducentesimo trigesimo sexto, regni autem sui trigesimo, praecepit plateas Cordubae pavimento lapideo solidari, & aquam a montanis, plumbeis fistulis derivari, & fontes juxta Mezquitam, & juxta praesidium & in aliis locis eductione nobili emanare. Diese Geschichte des Roder. Ximenez steht hinter der von Erpenius zu Leiden 1625 in fol. arabisch und lateinisch herausgegebenen Historia Saracenica.

mals geſchehen wäre (17). Der Befehl dazu ward der Stadtobrigkeit im Jahre 1184 ertheilt (18), und darauf ſoll der Namen Lu-

(17) *Rigordus* de geſtis *Philippi Auguſti* im fünften Theil der Scriptorum Hiſtoriae Francorum, die Ducheſne zu Paris 1649 fol. herausgegeben hat, S. 16: Factum eſt autem poſt aliquot dies, quod Philippus rex ſemper Auguſtus Pariſius aliquantulum moram faciens, dum ſollicitus pro negotiis regni agendis in aulam regiam deambularet, veniens ad palatii feneſtras, vnde fluvium Sequanae pro recreatione animi quandoque inſpicere conſueverat, rhedae equis trahentibus per civitatem tranſeuntes, foetores intolerabiles lutum revolvendo procreaverunt. Quod rex in aula deambulans ferre non ſuſtinens, arduum opus, ſed valde neceſſarium excogitavit, quod omnes praedeceſſores ſui ex nimia gravitate & operis impenſa aggredi non praeſumpſerant. Convocatis autem Burgenſibus cum Praepoſito ipſius civitatis, regia auctoritate praecepit, quod omnes vici & viae totius civitatis Pariſii duris & fortibus lapidibus ſternerentur. Ad hoc enim chriſtianiſſimus rex conabatur, quod nomen antiquum auferret civitati; lutea enim a luti foetore prius dicta fuerat. Sed gentiles quondam huiusmodi nomen propter foetorem abhorrentes a Paride Alexandro filio Priami regis Trojae Pariſius vocaverunt.

(18) In Traité de la police par *De la Mare* I pag. 567 iſt in allen Ausgaben die Jahrzahl

Lutetia, den die Stadt, wie man sagt, wegen des vielen Kothes erhalten hatte, in Paris verändert seyn. Dieses Verdienst des Königs um Paris, der auch zuerst den Kirchhof mit einer Mauer umziehen ließ, wird von verschiedenen Geschichtschreibern bestätigt(19). Mezeray setzt hinzu, daß damals ein Finanzbedienter, Gerard de Poissy, zu dieser Unters

zahl 1148 ein Druckfehler; denn Philipp kam erst 1180 zur Regierung. Mit mehrer Wahrscheinlichkeit giebt Corrozet in Fleurs des antiquitez de Paris das Jahr 1186 an.

(19) *Guillelmi Armorici* historia de vita & gestis Philippi Augusti in der angeführten Samlung des Ducheſne S. 73: Circa eadem tempora Philippus magnanimus pia & regali indignatione super intolerantiam luti vicorum Parisiacae civitatis motus, fecit omnes vicos quadratis lapidibus pavimentari.

Alberici monachi Trium Fontium chronicon editum a *G. G. Leibnitio.* Lipsiae 1698 4. * pag. 367: Circa eadem tempora (1185) Philippus magnanimus pia & regali indignatione super intolerantia luti vicorum Parisiacae civitatis motus, fecit omnes vicos eius quadratis lapidibus pavimentari, & tunc recte primo civitas amisit proprietatem antiqui vocabuli quo Lutetia vocabatur, ad cuius exemplum aliae civitates & castella, vicos & plateas, pontes & introitus & exitus universos & stratas publicas straverunt lapidibus durissimis & quadratis.

ternehmung eilf tausend Mark Silber geschenkt habe. Es scheint, daß der Stadt zur Bestreitung der Kosten eine gewisse Einnahme überlassen worden; denn als nach hundert Jahren, 1285, verlangt ward, daß das Pflaster ausser dem Thore St. Martin fortgeführt werden solte, entschuldigten sich die Bürger damit, daß die ihnen dazu verliehenen Einnahmen nicht zureichten (20). Es ist gewiß, daß noch im Jahre 1641 viele Gegenden in Paris ohne Pflaster gewesen sind (*).

Daß London am Ende des eilften Jahrhunderts noch nicht gepflastert gewesen, versichern alle Geschichtschreiber. Sie führen zum Beweise die Erzählung an, daß als im Jahre 1090 ein heftiger Sturmwind das Dach

(20) In dem königlichen Patente vom J. 1285, welches man in Histoire de la ville de Paris par *Felibien*. I p. CIV antrift, steht: nec sufficerent redditus concessi dictis burgensibus, pre pavando in quatuor cheminis principalibus, ad pavandum in locis praedictis.

(*) Den Beweis findet man bey De la Mare IV S. 197, wo überhaupt die ausführlichste Nachricht von den zur Unterhaltung des Pariser Pflasters gemachten Anordnungen zu finden ist. Die noch neuern Verordnungen werden von Perrot in Dictionnaire de voierie. Paris 1782. 4 * p. 315 angeführt.

Dach der Kirche St. Marie le Bow in Cheapside abgedeckt hatte, vier Pfeiler oder Balken, die 26 Fuß lang gewesen, so tief in die Erde gefallen, daß kaum vier Fuß von denselben aus der Erde hervorgeragt haben. Denn, sagt James Howell, die Stadt London war nicht gepflastert, sondern ein morastiger Boden (21). Aber die Zeit, da das erste Pflaster gelegt worden, finde ich nirgend angezeigt. Es scheint, diese ungeheure Stadt sey, so wie Handel und Reichthum zugenommen, nach und nach immer weiter gepflastert worden. Viele der vornehmsten Strassen, die jetzt mitten in der Stadt sind, wurden erst im funfzehnten und sechszehnten Jahrhunderte gepflastert; z. B. die Strasse Hollbourn auf königlichen Befehl im Jahre 1417 (22), an-

(21) Anderson Geschichte des Handels. I S. 483.

(22) Anderson in der Urschrift I S. 244, in der Uebersetzung III S. 81. In der Königlichen Verordnung ist gesagt: That the highway named Holbourn in London (alta via regia in Holbourne, Londoniae) was so deep and miry, that many perils and hazards were thereby occasioned, as well to the King's carriages passing that way as to those of his subiects; he therefore ordained two vessels, of each twenty tons burden, to be employed, at his expence, for bringing stones for paving and mending the same.

andere unter Heinrich VIII. (23); einige Strassen in den Vorstädten 1544 (24), andere 1571, 1605 (25), und der grosse Marktplatz Westsmithfield, wo Hornvieh und Pferde verkauft werden, erst im Jahre 1614 (26).

Das Beyspiel der Hauptstädte wird vermuthlich bald andere wohlhabende Städte zur Nachamung gereitzet haben. Wenigstens Dijon, welches damals schon zu den schönen Städten gehörte, ward bereits im Jahre 1391 gepflastert, wozu der Herzog von Burgund, Philipp der Kühne, der andere Gemal der Margareta, der Erbinn von Flandern und anderer Theile der Niederlande, zwey tausend Livres hergab. Erst im Jahre 1424

(23) Anderson in der Urschrift I S. 370; in dieser Verordnung werden die Gassen beschrieben, as very foul, and full of pits and sloughs, very perilous, and (noyous) noisome, as well for all the King's subiects on horseback as on foot, and with carriage.

(24) *Anderson* I p. 373.

(25) *Anders.* I p. 469.

(26) *Anders.* I p. 491. In der verstümmelten teutschen Uebersetzung sind einige dieser Nachrichten ausgelassen. Man vergleiche auch noch: A new history of London, by *I. Noorthouk.* Lond. 1773. 4 * pag. 121. 217. 414. 436.

1424 ward man mit allen Strassen fertig (27). Die Geschichtschreiber haben angemerkt, daß nach diesem Jahre die gefährlichen Krankheiten: Ruhr und Fleckfieber und andere, in Dijon viel seltener geworden sind.

Von teutschen Städten kan ich hier noch zur Zeit nur Augsburg nennen, welches freylich bald durch Gewerbe in den Stand gerieth, dem stolzen Rom, dessen Colonie es war, in manchen kostbaren Anstalten nachzuahmen. Diese Stadt hat so gar von den ältesten Zeiten her kleine unterirdische Kanäle unter den Gassen zu Abführung der Unreinigkeiten, die einige Aehnlichkeit mit den Römischen Cloaken haben. Die Pflasterung veranlassete dort im Jahre 1415 ein reicher Kaufmann, Hans Gwerlich, als er bey seinem Hause, auf dem damals so genanten Ochsenmarkte, einen schönen Vorgang machen ließ. Diese Bequemlichkeit gefiel so sehr, daß von dieser Zeit an die ganze Stadt auf obrigkeitliche Kosten nach und nach gepflastert worden (28)

(27) Description historique & topographique du Duché de Bourgogne par M. *Courtepée*. Tom. I p. 233 und Tom II pag. 62. Von diesem Werke findet man Nachricht in Physikalisch-ökonom. Biblioth. X S. 446, und XIV S. 87.

([28]). Berlin war in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts noch nicht ganz gepflastert. Der neue Markt ist erst 1679 und in den folgenden Jahren, und die Königsstrasse auf den Seiten an den Häusern erst 1684 gepflastert; der Platz hinter dem Dohme vor der jetzigen Stechbahn ist noch 1679 ohne Steinpflaster gewesen ([29]).

Nur erst nach dem den Gassen ein fester Grund gegeben worden, ward die Reinigung derselben, die, wie schon der Prätor gesagt hat ([30]), eine beständige Ausbesserung ist, möglich. In Rom waren tribuni rerum nitentium bestellet, welche die Reinigung der Gassen, der Markte, der Tempel, Bäder und anderer öffentlichen Oerter besorgen musten ([31]). Es war daselbst scharf verbothen, Unreinigkeiten in den Strohm oder auf die Gassen zu werfen; wer dawider handelte, muste den Schaden ersetzen und Strafe erlegen ([32])

([28]) Von Stetten Kunstgeschichte der Stadt Augsburg. S. 87.

([29]) Nicolai Beschreibung der Stadt Berlin. I S. XXVI.

([30]) Digestor. lib. 43 tit. II, 1: Sed et purgare refectionis portio est.

([31]) Notitia vtraque, dignitatum & in eam Panciroli commentarium. Lugduni 1608.

(32). Die unter den Gassen angelegten Schlamgraben, cloacae, erleichterten die Reinigung der Stadt gar sehr; dennoch war sie gemeiniglich voll Koth (33), so sehr als jetzt Paris, wo doch so grosse und kostbare Anstalten dawider unterhalten werden.

In Paris muste nach Erbauung des Pflasters einige Jahrhunderte hindurch jedweder Bürger vor seinem Hause auf eigene Kosten die Ausbesserung und Reinigung besorgen, welches ein Befehl des Königs Philipp des Kühnen vom J. 1285 ausdrücklich sagt (34). Aber das Publicum wird auch bey den heilsamsten Anstalten bald gleichgültig und nachlässig, wenn ihm solche Mühe und Kosten machen, gesetzt daß sie auch noch so gering wären. So waren denn auch im vierzehnten

fol. * Notit. imperii occident. cap. 19 fol. 118, 123. Dieses Buch steht auch in Graevii thes. antiq. roman. vol. 7.

(32) *Digestor.* lib. 43 tit. 12, und lib. 9 tit. 3 de his, qui effuderint vel deiecerint.

(33) *Martialis* epigr. VII, 61:
Et praetor medio cogitur ire luto.
In einigen Ausgaben steht diese Zeile im 60sten Epigram. Man vergleiche hiemit auch *Juven.* sat. 3, 247.

(34) Eine ausführliche Geschichte der Pariser Gassenreinigung steht in Continuation du traité de la police pag. 200.

ten Jahrhunderte in Paris alle Gassen verdorben und voll Koth; sie wurden ausgebessert, und darauf ward im Jahre 1348 zum erstenmal Strafe darauf gesetzt, wenn jemand die Reinigung unterlassen würde (35). Dieß Gesetz ward 1388 und hernach noch öfterer geschärft. Die Neuheit desselben, die Furcht vor der Strafe und die Wachsamkeit der neuen Aufseher, bewürkten so viel, daß die, welche an einer oder mehrern benachbarten Gassen wohnten, zusammen traten, und auf gemeinschaftliche Kosten einen Kothwagen, der schon damals un tombereau hieß, unterhielten. Aber bald suchten sich Prinzen und andere Vornehme, imgleichen die Geistlichen, die immer gern frey durchschleichen, von diesen Beschwerden auszuschliessen. Auch blieben die Märkte und andere öffentliche Plätze ganz ungereinigt, und wurden dadurch noch kothiger, daß die Nachbaren anfiengen, dahin nachts heimlich Unrath zu schütten, um den Kosten zu dessen Wegschaffung zu entgehen, welches zuletzt so arg ward, daß die Krämer, die daselbst mit Waaren ausstanden, diese Plätze verlassen wolten. Darauf ward im J. 1399 fest gesetzt, daß niemand von der Gassenreinigung ausgenommen seyn solte, und 1374 ward verordnet, daß alle die an Märk-

(35) *De la Mare* IV p. 202.

Märkten wohnten, nebst den Krämern, die daselbst Buden hatten, solche auf gemeinschaftliche Kosten reinigen solten (36). Nun fanden sich zwar viele ein, welche aus den Kothfuhren ein Gewerb machten und sich dazu dingen liessen; aber sie steigerten ihren Lohn unmässig, so wie die Pflastersetzer; deswegen erhielten jene im J. 1396 eine Taxe, und diese wurden 1501 in eine Gilde vereint, die alle Mitglieder zu einer gewissen Vorschrift anhalten muste (37).

Nachdem endlich die Stadt grösser und volkreicher geworden war, so ward die Gassenreinigung zu umständlich und kostbar, als daß sie fernerhin den Privatpersonen überlassen werden konte. Dazu kam die gerechte Klage derer, die in den Vorstädten wohnten, daß ihnen besonders die Last zu unerträglich würde, da alle Wagen, die zur Stadt kamen, oder die aus der Stadt den Koth wegfuhren, ihre Gassen am meisten verunreinigten. Man entschloß sich demnach im Jahre 1609 die Reinigung der ganzen Stadt auf öffentliche Kosten von der Polizey veranstalten zu lassen, und bestimte dazu eine gewisse Abgabe von Wein. Der erste Contract, der mit einem Unter-

(36) *De la Mare* IV p. 172, 203.

(37) pag. 205.

ternehmer geschlossen ward, bewilligte diesem für die jährliche Reinigung der ganzen Stadt 70,000 livres, welche Summe aber schon im Jahre 1628 auf 80,000 livres erhöhet ward (38). Im Jahre 1704 musten die Pariser 300,000 livres zusammen bringen, wofür der König die Unterhaltung der Lampen und die Gassenreinigung besorgen ließ; aber schon 1722 ward dieser Beytrag auf 450,000 livres vermehrt. Der neueste Contract, der mir bekant geworden ist, ist vom J. 1748, worin dem Unternehmer auf 6 Jahre jährlich für die Wegschaffung des Kothes 200,000 livres, und für die Wegschaffung des Schnees und Eises 6000 livr. also überhaupt 206,000 livr. verwilligt sind (39).

Aber alle diese Anstalten und Kosten würden sicherlich fruchtlos geblieben seyn, wenn man nicht die muthwillige Beschmutzung der Gassen verbothen, und die Gelegenheiten dazu weggeräumt hätte. Als der junge König Philipp, den sein Vater Ludwig der Dicke,

(38) *De la Mare* IV p. 243, 239, 216.

(39) Dieser Contract ist eingerückt in Dictionnaire de voierie par *Perrot.* pag. 305. Zu Dijon wurden schon im J. 1445 sechs Karren zur Reinigung der Gassen angenommen, wie im ersten Theile der vorher angeführten Description du Duché de Bourgogne p. 234 gemeldet ist.

te, zum Mitregenten angenommen und zu Rheims hatte krönen laſſen, bey St. Gervais vorbey ritt, ſo kam ein Schwein ſeinem Pferde zwiſchen die Beine; er ſtürzete und ſtarb den Morgen darauf den 3 Octob. 1131. Darauf ward verbothen, Schweine auf den Gaſſen herumlaufen zu laſſen; aber es widerſetzte ſich die Abtey St. Anton, indem die Geiſtlichen dieſes Kloſters vorſtelleten, es ſey wider die Ehrfurcht, die man ihrem Patron ſchuldig wäre, wenn man ſeine Schweine nicht frey herumlaufen laſſen wolte. Man ſah ſich alſo gezwungen, dem Heiligen ein Privilegium zu geben und zu geſtatten, daß ſeine Schweine, wenn ſie eine Glocke am Halſe hätten, ungeſtört den Koth der Gaſſen durchwühlen möchten (40).

Es herſchte noch im vierzehnten Jahrhunderte in Paris die unanſtändige Freyheit, daß jedweder was und wann er wolte, aus den Fenſtern ausgieſſen oder werfen durfte, wenn er vorher dreymal: gare l'eau! Kopf weg! gerufen hatte. Dieß ward ausdrücklich 1372, und noch ſchärfer 1395 verbothen. (41)

(40) Hiſtoire de la ville de Paris par *Sauval.* vol. 2 pag. 640. Saintſoix Verſuche in der Geſchichte der Stadt Paris. Kopenhagen 1757. 8 * I S. 147.

(41) — Nicht so früh in Edinburg. Denn da muste noch im J. 1750 ein Reisender, um abends unbegossen nach Haus zu kommen, einen Wegweiser mitnehmen, der vor ihm her mit lauter Stimme jedem Fenster auf Schottisch zurief: hud your haunde, hütet eure Hand (42)!

Aber auch in Paris würde das Ausgiessen nicht unterblieben seyn, wenn nicht die Polizey zugleich für die innere Reinlichkeit der Häuser, vornehmlich für Anlegung der Abtritte, gesorgt hätte. Vermuthlich werden sich einige wundern, daß diese in der Hauptstadt von Frankreich, erst im sechszehnten Jahrhunderte, auf obrigkeitlichen Befehl angelegt sind, da sie jetzt für so unentbehrlich gehalten werden, daß sich kaum ein rechtliches Gartenhaus ohne solche denken läßt. Diese werden sich denn noch mehr wundern, wenn sie hören, daß in der Residenz des Königs von Spanien noch in demselbigen Jahre Abtritte gefehlt haben, in welchem die Engländer bey den Wohnungen der Menschenfresser auf Neuseeland, solche ganz auf Europäische

(41) *De la Mare* IV pag 253. *Perrot* in Diction. de voierie p. 307.

(42) Schottländische Briefe oder Nachrichten von Schottland. 1760. 2 Theile in 8 * I S. 17.

iſche Weiſe eingerichtet fanden (43). Dennoch iſt Madrid nicht die Reſidenz, welche am längſten aus Mangel derſelben kothige Gaſſen gehabt hat. Warſchau erhält erſt jetzt Abtritte (44).

In dem Pariſer Geſetzbuche: coutume de Paris, welches 1513 ausgebeſſert und be-

ſtä-

(43) An account of the voyage in the ſouthern Hemiſphere - - by *Hawkeſworth*. London 1773. 4. vol. II p. 281.

(44) Wer in der Geſchichte dieſer häuslichen Bequemlichkeit, die allerdings ein Gegenſtand der Polizey iſt, mit deren Verbeſſerung ſich jetzt die Pariſer Akademie der Wiſſenſchaften beſchäftigt, höher, als ich thun mag, hinauf gehen wolte, der könte dazu allenfals folgendes Werkchen brauchen: Memoires de l' academie des ſciences, inſcriptions, belles lettres, beaux arts &c. nouvellement établie à Troyes en Champagne. à Troyes & Paris 1756. 2 kleine Theile in 12. Der unartige Verfaſſer, der ſich durch dieſe Spötterey vielleicht an eine Akademie rächen wollen, die ihn nicht zum Mitgliede genommen hat, hat aus alten griechiſchen und lateiniſchen Schriftſtellern viel ſchmutziges über die Frage geſamlet: ſi l'uſage de chier en plein air étoit vniverſel chez les anciens peuples. Mit der Stelle des Ariſtophanes Eccleſiaz. v. 1050 beweiſet er, daß ſchon die Griechen Abtritte in ihren Häuſern gehabt haben.

ſtätigt worden, wird ausdrücklich befohlen, daß jedes Haus einen Abtritt haben ſoll (45). Dieſer Befehl ward mit Androhung ſchwerer Strafe 1533 wiederholet, und 1538 ward den untern Polizeybedienten aufgetragen, alle Häuſer zu beſuchen, und diejenigen anzugeben, welche noch nicht die nöthigen Anſtalten getroffen hätten. Aber auch dieſer Befehl iſt nicht der letzte; noch 1697, ja, ſo gar noch 1700 ſah ſich die Polizey genöthigt zu befehlen: de faire faire des latrines ſuffiſantes dans leurs maiſons, & de faire mettre en état celles qui y ſont; & ce dans un mois pour tout délay, à peine d' amende contre les contrevenans, & d' être leurs maiſons fermées jusqu' à ce qu'elles ſoient en bon état. Eben dieſes iſt mit denſelbigen Worten auch befohlen in Coutume de Mante art. 107. Etampes art. 87. Nivernois, chap. 10. art. 15. Bourbonnois art. 515. Calais art. 179. Tournay tit. 17 art. 5. Melun art. 209 (46). Die Verordnung von Bourdeaus iſt von J. 1585 (47).

Alle

(45) *De la Mare* I pag. 568 und IV p. 254. Tous proprietaires de maiſons de la Ville & Fauxbourgs de Paris ſont tenus avoir latrines & *privez* ſuffiſans en leurs maiſons.

(46) *De la Mare* I p. 568.

(47) Dieſe Verordnung ſteht in Anciens & nou-

Alle diese Polizeyanstalten werden in teutschen Städten nicht viel älter als in Paris seyn. Hier scheint man gar die Reinigung der Gassen in alten Zeiten für eine fast unehrliche Arbeit gehalten zu haben, zu der an einigen Orten die Juden, an andern so gar die Knechte der Nachrichter gebraucht worden. Die Juden haben in Hamburg die Gassen reinigen müssen, ehr die jetzige Einrichtung gemacht worden (48); wie alt diese sey, weis ich nicht, aber im Jahre 1585 hat man in Hamburg schon Dreckwagen und Dreckkarrengeld gehabt. Der Abdecker muste noch im J. 1573 zu Spandau den damals noch nicht gepflasterten Markt fegen, wofür er vom Rathe bezahlt ward (49). In Berlin wurden im Anfange des vorigen Jahrhunderts die Gassen niemal gefegt, und in dem beständig zunehmenden Kothe wühlten die Schweine der ganzen Bürgerschaft den ganzen Tag, so wie in den Kanälen, die für Koth nicht mehr fliessen konten. Als der Churfürst 1624 dem

nouveaux statuts de la ville & cité de Bourdeaus. A *Bourdeaus* 1612. 4 * p. 134.

(48) Von Griesheim Anmerkungen über den Tractat: die Stadt Hamburg. Hamburg 1759. 8 * S. 90.

(49) Historische Beyträge, die Preussischen und benachbarten Staaten betreffend. Berlin 1784. 4 * III S. 373.

dem Rathe befahl, die Reinigung der Strassen anzuordnen, antwortete derselbe: es gehe jetzt nicht an, weil die Bürger mit der Feldarbeit beschäftigt wären. Neben der Petrikirche war ein so grosser Kehrichthaufen, daß er fast die Passage hinderte, und der Churfürst konte nachher um 1650 durch wiederholte scharfe Befehle kaum erlangen, daß er weggebracht wurde. Auf dem neuen Marckte war seit langer Zeit aller Kehricht aufgeschüttet worden, der in so grossen Haufen da lag, daß 1671 Befehl ergieng, jeder Bauer, der zu Markte käme, solte eine Fuhre Koth zurücknehmen. Der Hauptmann auf dem Mühlenhofe führte beständige Klage, daß durch das Einschütten des Kehrichts vor der langen Brücke, das Gerinne der Mühle seinen Lauf nicht haben könte. Schweinställe waren an den Strassen, zum Theil unter den Fenstern, angelegt. Dieß verboth zwar der Rath 1641 (50), aber es unterblieb dennoch nicht, bis end-

(50) Nicolai Beschreibung von Berlin. S. XXVI. Daselbst sind aus der ungedruckten Berliner Bauordnung vom 30 Nov. 1641 § 4 folgende Worte angeführt: Es unterstehen sich auch viele Bürger, daß sie auf den freyen Strassen und oft unter den Stubenfenstern, Säu- und Schweinställe machen, welches E. E. Rath durchaus nicht leiden und

endlich der Churfürſt im J. 1681 den Berlinern das Mäſten der Schweine ganz verbiethen ließ, welches Verboth wohl keine Ausnahme gehabt hat, weil der heilige Anton keine Abtey in Berlin hatte. Abtritte ſcheinen gleichwohl in den groſſen und guten Städten von Teutſchland ehr als in der Hauptſtadt der Franzoſen algemein geweſen zu ſeyn, und wer mir nicht verübeln will, daß ich hier die Beweiſe beybringe, welche Geſchichtſchreiber aufzuzeichnen ſich nicht geſcheuet haben, der leſe folgende (51). In der Chronik von Frankfurt am Mayn lieſet man da, wo die wohlfeilen Preiſe der vorigen Zeiten erzählt ſind,

haben will, und §. 17 wird verbothen, daß die kleine Gaſſe am Molkenmarkt nicht ferner mit Schweinſtällen verbauet werden ſolle.

(51) *Vopiſcus* in vita Aureliani cap. 10: Frivola haec fortaſſis cuipiam & nimis levia eſſe videantur, ſed curioſitas nihil recuſat. Ich möchte doch aber nicht, daß einer der Hrn. Recenſenten, denen allen, ſo viel mir bekant geworden ſind, ich für ihren Beyfall und für manche gute Anmerkung Dank ſchuldig bin, einzelne Stellen aus dem Ende dieſes Aufſatzes auszeichnete. Ich weis ſehr wohl, daß manche, ohne groſſen Aufwand von Witz, lächerlicher werden können, als ſie hier in der Verbindung ſind, und als ſie nach meiner Abſicht ſeyn ſollen.

sind, was einem dortigen Bürger im J. 1477 die Reinigung seines Abtritts gekostet hat (52); ferner daß im J. 1496 vom Rathe gebothen worden, daß die Häuser, welche an einem gewissen mit Bäumen bewachsenen Platz lagen, nicht nach dieser Seite hin Abtritte anlegen solten (53); imgleichen daß 1498 Georg Pfeffer von Hell, *J. U. D.* und Chur-Maynzischer Canzler, im teutschen Hause in das heimliche Gemach gefallen, und gleich darauf gestorben sey (54). Inzwischen sieht man es den Gassen und Häusern unserer meisten Städte an, daß sie ehr angelegt sind, als man an diese häusliche Bequemlichkeit gedacht hat, und daß diese erst in spätern Zeiten, oft nicht ohne Nachtheil der Reinlichkeit und Gesundheit, erzwungen worden, und vielleicht würde es gut seyn, diese Gemächer mit ihren gemauerten oder hölzernen Schlünden ganz wegzunehmen, und in allen Häusern Stühle einzuführen, welche von den zu dieser Arbeit verwiesenen sonst unnützen Menschen oft abgeholt und gereinigt wieder gebracht würden, so wie es in Stockholm ge-

(52) Chronica der Stadt Frankf. von C. A. von Lersner. I S. 512.

(53) Eben daselbst II S. 23.

(54) II S. 210.

geschieht, wo der Boden diese Einrichtung nothwendig macht.

3.

Naturalien-Samlungen.

Wenn es wahr ist, daß die geschriebenen Nachrichten, welche Kranke nach ihrer Genesung, von ihren Krankheiten und von den dawider mit gutem Erfolg gebrauchten Arzneyen, in den Tempeln, vornehmlich des Aesculaps, aufzuhenken pflegten, die ersten Samlungen medicinischer Erfahrungen gewesen sind (1), und wenn selbst Hippocrates sich nicht gescheuet hat, solche zu seinem Unterrichte zu nutzen (2), so sehe ich nicht, warum man nicht vermuthen dürfe, daß die seltenen Thiere, Pflanzen und Mineralien, welche man ebenfals in den Tempeln zu verwahren

(1) Ueberbleibsel solcher Inschriften hat Mercurialis in seinem Buche de arte gymn. lib. I cap. 1. gesamlet, woraus Barchusen in Historia medicinae. Amstel. 1710. 8. S. 7. einige angeführt hat.

(2) *Plin.* lib. 29. cap. 1. *Strabo* lib. 14.

ren pflegte, die ersten Naturalien-Samlungen gewesen sind, und daß diese eben so gut zur Kentniß der Naturalien gedient haben, als jene Tafeln zur Kentniß der Arzneyen. Naturalien von ungewöhnlicher Grösse oder Schönheit und andere Seltenheiten der Natur, wobey diese ihre äussersten Kräfte versucht zu haben schien, waren in den ältesten Zeiten den Göttern geweihet (3); man brachte sie in die Tempel, wo sie eben so unverletzlich als andere Geräthe dieser Gebäude, zum Andenken der späten Nachwelt, aufgehoben wurden, wo ihr Werth durch Alter und Heiligkeit des Orts immer grösser ward (4), und immer mehr die Achtung der Neugierigen anzog. Mit der Zeit wurden diese den Göttern geweiheten Seltenheiten der Natur so zahlreich, daß sie eine Naturalien-Samlung ausmachten, welche für jene Zeit und für den Anfang der Naturkunde wohl groß heissen konte.

Als Hanno von seinen weiten Reisen zurück kam, brachte er ein Paar Häute von den

(3) *Plin.* lib. 12. cap. 2 p. 654: etiam nunc Deo praecellentem arborem dicant.

(4) Plinius sagt in der Vorrede: multa valde pretiosa ideo videntur, quia sunt templis dicata.

den haarichten Weibern, die er auf den Gorgadiſchen Inſeln gefunden hatte, nach Carthago, und ſtellete ſie zum Andenken im Tempel der Juno auf, wo ſie bis zur Zerſtörung der Stadt aufgehoben worden (5). Die Hörner eines Scythiſchen Thiers, in welchen ſich das Stygiſche Waſſer, welches andere Gefäße nicht hielten, aufheben ließ, ſchickte Alexander, dem ſie als eine Seltenheit überreicht waren, nach Delphi mit einer Inſchrift, welche Aelian aufbehalten hat (6). Die ungeheuren Hörner des wilden Ochſen, welcher ſo viel Schaden in Macedonien angerichtet hatte, ließ König Philipp im Tempel des Herkules aufhängen (7). Der widernatürlich gebildete Schulterknochen des Pelops ward im Tempel zu Elis aufgehoben (8). Die Hörner der ſo genanten Indiſchen Ameiſen zeigte man im Tempel des Herkules zu Erythris (9); den Crocodil, der bey Aufſuchung der Nilquellen gefangen war, im Tempel der Iſis zu Cäſarea (10). Ein groſſes Stück Wur-

(5) *Plin.* VI, 31.

(6) *Aeliani* hiſt. an. X, 40.

(7) Man hat ein Paar griechiſche Epigrammen, welche dieſes melden.

(8) *Plin.* XXVIII, 4.

(9) *Plin.* XI, 31.

(10) *Plin.* V, 9. I p. 255. Dieſer Crocodil war noch zu Plinius Zeit vorhanden.

Wurzel des Zimtbaums ward auf einer goldenen Schale in einem Tempel zu Rom verwahret, wo Plinius es untersucht hat (11). Die Haut des Ungeheuers, womit die Römer in Afrika kämpften, und welches vermuthlich ein Crokodill gewesen ist, ein Thier, welches in Afrika nicht selten ist, aber von den Römern vor dem Punischen Kriege nie gesehn worden, schickte Regulus nach Rom und ließ sie daselbst im Tempel aufhängen, wo sie noch zur Zeit des Numantischen Krieges zu sehn gewesen ist (12). Im Tempel der Juno auf der Insel Melita waren ein Paar Elephanten Zähne von ausserordentlicher Grösse, die der Admiral des Masiniſſa wegnahm, und diesem Könige schenkte, der sie aber, so angenehm sie ihm auch waren, wieder zurück schickte, als er hörte, daß sie aus einem Tempel genommen worden (13).

In

(11) *Plin.* XII, 19. I p. 669.

(12) *Plin.* VIII, 12. *Valer. Max.* I cap. 8. *Oroſius* lib 4. cap. 8: corium autem eius Romam devectum (quod fuiſſe centum viginti pedum ſpatio ferunt) aliquamdiu cunctis miraculo fuit. *Iul. Obſeq.* de prodigiis cap. 29: Huius ſerpentis maxillae vsque ad Numantinum bellum in publico pependiſſe dicuntur. Solte etwa dieß Ungeheuer Boa conſtrictor geweſen ſeyn?

(13) *Cicero* in Verrem IV cap. 46. *Valer. Max.* lib. I.

In einem Tempel der Diane zeigte man die Haut eines Baſilisken (14), und die Knochen des Meerthiers, vermuthlich eines Wallfiſches, dem die Andromeda vorgeworfen worden, verwahrte man erſt zu Joppe, aber hernach holte man ſie nach Rom (15). Von dem berühmten Calydoniſchen Schweine zeigte man noch zu des Pauſanias Zeiten in einem Tempel die Haut, die aber damals ſchon ſehr vom Alter gelitten und die Haare verlohren hatte. Die ungeheuren Fänge dieſes Thiers brachte Kayſer Auguſt, nach des Antonius Ueberwindung, nach Rom, und ließ ſie im Tempel des Bacchus aufhängen (16). Apollonius bewunderte in Indien die Bäume, welche diejenigen Nüſſe trugen, die man in Griechenland in den Tempeln aufhob (*).

Es

(14) Dieß erzählt *Scaliger* de ſubtilit. lib. 15. excert. 246 p. 756.

(15) *Plin.* IX, 5 und V, 31 und V, 13. *Strabo* lib. 16: Ἀνδρομέδαν ἐκτεθῆναι τῷ κήτει.

(16) *Pauſanias* in Arcadicis cap. 46 & 47 p. 694, 695: Ἀναθήματα δὲ ἐν τῷ ναῷ τὰ κάλλιστα, ἔστι μὲν τὸ ὄδερμα τοῦ συὸς τοῦ Καλυδωνίου, διεσήπετο δὲ ὑπὸ τοῦ χρόνου, καὶ ἐς ἄπαν ἦν τριχῶν ἤδη ψιλόν. In templo memoratu digniſſima dona ſunt: apri Calydonii corium. putre iam prae vetuſtate & ſetis vndique nudatum.

(*) Philoſtrat. in *vita Apollon.* lib. 3. cap. 5. p.

Es iſt gewiß, daß alle dieſe Naturalien als Seltenheiten oder Koſtbarkeiten, oder als Denkmäler, oder als Gegenſtände des Aberglaubens, alſo nicht eigentlich in der Abſicht, welche man jetzt bey Naturalienſamlungen hat, in die Tempel gebracht ſind; aber ſie dienten doch in der That den Naturaliſten eben ſo gut, als den Arzten die Tafeln, worauf Kranke den Göttern für die Geneſung dankten.

Auch Kayſer Octavius Auguſtus hatte in ſeinem Pallaſte eine Samlung natürlicher Seltenheiten ([17]). Gleichwohl erinnere ich mich nicht, daß jemand von den alten Naturforſchern ſeiner eigenen Samlung gedacht habe, ungeachtet bekant iſt, daß dem Ariſtoteles, auf Alexanders Befehl, alle Jäger, Vogelſteller, Fiſcher und Thierwärter Natu-

p. 98: ἐντᾶυθα καὶ τὰ κάρυα φύεσθαί φασιν, ὧν πολλὰ πρὸς ἱερῶις ἀνάκειται τῶις δεῦρο, θαύματος ἕνεκα. Hic quoque, vt ipſi aiunt, nuces crescunt, cuiusmodi multae apud nos in templis aſſervantur, vt admirationi ſint. Ich vermuthe, daß es Cocos-Nüſſe geweſen ſind.

([17]) *Sueronius* cap. 72: Sua praetoria non tam ſtatuarum tabularumque pictarum ornatu, quam rebus vetuſtate ac raritate notabilibus excoluit, qualia ſunt Capreis immanium belluarum ferarumque membra praegrandia, quae dicuntur Gigantum oſſa.

turalien zubringen muſten ([18]), und ungeachtet Plinius anzumerken pflegt, welche Naturalien er ſelbſt zu ſehn Gelegenheit gehabt hat. Man kan auch nicht zweifeln, daß Apulejus eine Samlung gehabt habe; er, der nach dem Ariſtoteles und deſſen Schüler Theophraſt, gewiß die Naturalien mit dem größten Eifer und auf die vernünftigſte Weiſe betrachtet hat; der ſich alle ſeltene Thiere, vornehmlich Fiſche, todt oder lebendig bringen ließ, um ſie nach ihren äuſerlichen und innerlichen Theilen, nach deren Zahl und Lage zu beſchreiben, um ihre Unterſcheidungszeichen und wahre Namen zu beſtimmen; er, der weite Reiſen that, um ſich in Orden einweihen zu laſſen, denen er Geheimniſſe der Natur zutrauete; der auf den Getuliſchen Bergen Verſteinerungen ſamlete, die er für Würkungen der Deucalioniſchen Waſſerfluth anſah ([19]). Man muß bedauren, daß die zoolo-

([18]) *Plin.* lib. 8. cap. 16.

([19]) Folgende Worte ſtehn in ſeiner Schutzſchrift wider den Verdacht der Zauberey. Profiteor me quaerere, non piſcatoribus modo, verum etiam amicis meis negocio dato, quicunque minus cogniti generis piscis inciderit, vt eius mihi aut formam commemorent, aut ipſum vivum, ſi id nequierint, vel mortuum oſtendant. — Dico, me de par-

zoologiſchen Schriften dieſes gelehrten und ſcharfſinnigen Mannes verlohren gegangen ſind.

Eine Haupturſache, warum in alten Zeiten Naturalienſamlungen ſelten geweſen ſind, wird wohl darin liegen, daß man noch keine bequeme Mittel kante, ſolche Körper, welche bald in Fäulung gehen, zu erhalten. Man kante freylich einige, und wendete ſie an, aber alle waren unbequemer und leiſteten bey weiten nicht ſo viel als der Weingeiſt, der alle Fäulung abhält, und deſſen volkommene Durchſichtigkeit die Betrachtung des ihm anvertraueten Körpers zu allen Zeiten erlaubt (20). Die Mittel der Alten waren eben diejenis

particulis omnium animalium, de ſitu earum deque numero, deque cauſſa conſcribere, ac libros ἀνατομῶν Ariſtotelis et explorare ſtudio & augere. — Quae alii de genitu animalium, deque particulis, deque omni differentia reliquerunt, - - ea graece & latine adnitar conſcribere, & in omnibus aut omiſſa anquirere, aut defecta ſupplere. Die Abſicht ſeiner Unterſuchungen war: noſſe quanta ſit etiam in iſtis providentiae ratio, non de Diis immortalibus matri et patri credere. Dieſer Vorgänger des Linnè lebte vermuthlich unter Regierung der Antonine.

(20) Dazu iſt der Brantewein gleich nach ſeiner Erfindung angewendet worden, wie oben S. 285. die letzten Zeilen beweiſen, wo ausecken

turalien zubringen muſten ([18]), und unge-
achtet Plinius anzumerken pflegt, welche Na-
turalien er ſelbſt zu ſehn Gelegenheit gehabt
hat. Man kan auch nicht zweifeln, daß
Apulejus eine Samlung gehabt habe; er,
der nach dem Ariſtoteles und deſſen Schüler
Theophraſt, gewiß die Naturalien mit dem
größten Eifer und auf die vernünftigſte Wei-
ſe betrachtet hat; der ſich alle ſeltene Thiere
vornehmlich Fiſche, todt oder lebendig brin-
gen ließ, um ſie nach ihren äuſerlichen und
innerlichen Theilen, nach deren Zahl und La-
ge zu beſchreiben, um ihre Unterſcheidungs-
zeichen und wahre Namen zu beſtimmen; er
der weite Reiſen that, um ſich in Orden ein-
weihen zu laſſen, denen er Geheimniſſe der
Natur zutrauete; der auf den *Geruliſchen*
Bergen Verſteinerungen ſamlete, die er für
Würkungen der Deucalioniſchen Waſſerfluth
anſah ([19]). Man muß bedauren, daß die
zoolo

([18]) *Plin.* lib. 8. cap. 16.

([19]) Folgende Worte ſtehn in ſeiner Schutz-
ſchrift wider den Verdacht der Zauberey:
Profiteor me quaerere, non piſcatoribus mo-
do, verum etiam amicis meis negocio dato
quicunque minus cogniti generis piscis in-
ciderit, vt eius mihi aut formam commemo-
rent, aut ipſum vivum, ſi id nequierint
vel mortuum oſtendant. — Dico, me d
par

zoologiſchen Schriften dieſes gelehrten und ſcharfſinnigen Mannes verlohren gegangen ſind.

Eine Haupturſache, warum in alten Zeiten Naturalienſamlungen ſelten geweſen ſind, wird wohl darin liegen, daß man noch keine bequeme Mittel kante, ſolche Körper, welche bald in Fäulung gehen, zu erhalten. Man kante freylich einige, und wendete ſie an, aber alle waren unbequemer und leiſteten bey weiten nicht ſo viel als der Weingeiſt, der alle Fäulung abhält, und deſſen volkommene Durchſichtigkeit die Betrachtung des ihm anvertraueten Körpers zu allen Zeiten erlaubt (20). Die Mittel der Alten waren eben diejeni-

particulis omnium animalium, de ſitu earum deque numero, deque cauſſa conſcribere, ac libros ἀνατομῶν Ariſtotelis et explorare ſtudio & augere. — Quae alii de genitu animalium, deque particulis, deque omni differentia reliquerunt, - - ea graece & latine adnitar conſcribere, & in omnibus aut omiſſa anquirere, aut defecta ſupplere. Die Abſicht ſeiner Unterſuchungen war: noſſe quanta ſit etiam in iſtis providentiae ratio, non de Diis immortalibus matri et patri credere. Dieſer Vorgänger des Linné lebte vermuthlich unter Regierung der Antonine.

(20) Dazu iſt der Brantewein gleich nach ſeiner Erfindung angewendet worden, wie oben S. 285. die letzten Zeilen beweiſen, wo ausecken

an den Kayſer nach Rom geſchickt und in d
ſen Samlung aufgehoben, wo er noch
Plinius, und ſo gar noch zu Phlegons Z
ten gezeigt ward (26). Ein anderer Hipp
centaur iſt unter Conſtantin auch eingeſalz
nach Antiochia zum Kayſer geſchickt word
(27); und ein groſſer Affe von der Ar
die man Pan nante, den die Indianer de
Kayſer Conſtantius ſchickten, ward, als er a
d

(26) *Plegon Trallian.* de mirabil. cap. 34,
braucht in dieſer Erzählung eben die Au
drücke, die in Geoponicis 19 cap. 9 p. 12
von Einpökeln des Fleiſches gebraucht ſin
Dennoch ſagt Plinius lib. 7 cap. 3 p. 37
Nos principatu Claudii Caeſaris allatum il
ex Aegypto Hippocentaurum in melle vid
mus. Vielleicht hat man ihn *in Rom* z
beſſerer Erhaltung in Honig gelegt. In de
neuen Ausgabe des Phlegon, die H. Fran
geliefert hat, hätte wohl die von Bochar
Hierozoic. II p. 835 vorgeſchlagene Leſear
ἐν θησαυροῖς angeführt zu werden verdient.

(27) Hieronymus beſchreibt in dem Lebe
des Eremiten Paulus einen Hippocentaur
und ſetzt hinzu: Hoc ne cuiquam ob incre
dulitatem ſcrupulum moveat, ſub rege Con
ſtantino, vniverſo mundo teſte defenditur.
Nam Alexandriam iſtius modi homo vivu
perductus, magnum populo ſpectaculum prae
buit; & poſtea cadaver exanime, ne calore
aeſtatis diſſiparetur, ſale infuſo Antiochiam,
vt ab imperatore videretur, allatum eſt.

der Reiſe im Käfich eingeſperret ſtarb, in Salz gelegt, und ſo nach Conſtantinopel gebracht (*). Dieſe Weiſe Naturalien aufzubewahren iſt noch in neuern Zeiten zuweilen bey ſehr groſſen Körpern angewendet worden. Der Hippopotamus, den Columna beſchrieben hat, war ihm eingeſalzen aus Aegypten geſchickt worden (28).

Leichen in Honig zu legen, um ſie wider die Fäulung zu ſichern, iſt eine alte Gewohnheit (29), welche ſchon die Aſſyrier gehabt haben (30). Die Leiche des Ageſipolis, Königs von Sparta, der in Macedonien ſtarb, ward in Honig gelegt nach Haus geſchickt (31); ſo wie auch die Leiche des Ageſilaus (32)

(*) *Philoſtorgii* hiſtoria eccleſiaſtica, edit. *Gothofredi.* Genevae 1643. 4 * pag. 41.

(28) *Columnae* aquatil. & terreſtr. obſervat. cap. 15. *Raius* ſynops. quadrup. p. 123.

(29) *Plin.* lib. 22 cap. 24: mellis natura eſt, vt putrescere corpora non ſinat.

(30) *Strabo* lib. 16 p. 1082: Θάπτουσι δ' ἐν μέλιτι κηρῷ περιπλάσαντες. ſepeliunt in melle, cera cadavere oblito.

(31) ἐκεῖνος μὲν ἐν μέλιτι τιθεὶς, in melle poſitus, domum relatus eſt, regiaque illi contigit ſepultura. *Xenophon* rerum Graec. lib. 5 p. 384, edit. Baſileae 1555. fol.

(32) und des Ariſtobulus (33). So hatte der treuloſe Cleomenes den Kopf des Archonides in Honig gelegt neben ſich ſtehen, wenn er ſich zu einer wichtigen Unternehmung entſchloß, um den Eid zu halten, daß er alles σὺν τῇ αὐτοῦ κεφαλῇ vornehmen wolle (34). Nach einer Nachricht ſoll auch der Körper Alexanders, des Groſſen, in Honig gelegt ſeyn (35), wiewohl andere melden, er ſey Aegyptiſch balſamirt worden (36). Auch die Leiche des Kayſers Juſtinus, des Jüngern, ward in Honig, wiewohl mit Specereyen vermengt, gelegt (37). Hieher gehört auch der bekante Wunſch des Democritus, in Honig begraben zu werden (38). So wir

ma

(32) *Diodor. Sic.* lib. 15.
(33) *Ioſephi* antiq. Iudaic. lib. 14 cap. 13. De bello Iud. lib. I cap. 7.
(34) *Aeliani* var. hiſt. XII, 8.
(35) *Statius* ſylv. III. 2:
Duc et ad Hemathios manes, vbi belliger vrbis
Conditor Hyblaeo perfuſus nectare durat.
(36) *Curt.* X, 10.
(37) *Coripp*us de laudibus Iuſtini II:
Thura Sabaea cremant, flagrantia mella locatis
Infundunt pateris, & odoro balſama ſucco,
Centum aliae ſpecies vnguentaque mira teruntur,
Tempus in aeternum, ſacrum ſervantia corpus.
(38) Varro bey Nonius K. 3: Quare He-

man in alten Zeiten dazu, wozu wir jetzt Zukker nehmen, Honig brauchte, so machte man auch Früchte in Honig ein (39), wiewohl dieß noch jetzt nicht ungewöhnlich ist (40). Um den Purpursaft viele Jahre frisch und zur Färberey tüchtig zu erhalten, goß man Honig darüber (41). Gewisse Würmer hob man zum Arzneygebrauch in Honig auf (42).

Auf

raclides Ponticus plus sapit, qui praecepit vt combürerent, quam Democritus, qui vt in melle servarent; quem si vulgus sequutus esset, peream, si centum denariis calicem mulsi emere possemus. Hierauf beziehen sich wahrscheinlich die Worte des Lucretius III, 902: aut in melle situm suffocari.

(39) *Columella* XII, 45: Tunc quam optimo & liquidissimo melle vas vsque ad summum ita repleatur; vt pomum submersum sit. *Apicii* ars coquinar. lib. I cap. 20

(40) Krünitz ökonom. Encyclop. V S. 489 und XXV S. 30.

(41) Plutarch erzählet im Leben des Alexanders S. 686, daß dieser in dem Schatze zu Susa, ausser andern Kostbarkeiten, auch 5000 Talente Purpurfarbe, die schon fast 200 Jahre alt, aber wie ganz frisch gewesen, gefunden habe, deren Erhaltung dem übergegossenen Honig zugeschrieben worden. Diese Nachricht ist ganz gut erläutert in *Mercurialis* variis lection. VI cap. 26.

(42) *Plin.* lib. 29 cap. 4 p. 508: multa & alia ex his remedia sunt, propter quae in melle servantur.

Auf eben dieſe Weiſe wurden denn auch Naturalien erhalten, wie der Hippocentaur, den ich vorher angeführt habe; und auch in neuern Zeiten noch hat man ſich dieſes Mittels bedient, wie die Erzählung des Alexanders (43) von dem vermeynten Meermenſchen beweiſet.

Mit Wachs wurden die Leichen bey den Scythen (44), Aſſyriern (45) und Perſern übergoſſen (46). Auch der Körper des Ageſilaus ward, weil nicht gleich Honig da war, erſt in Wachs gelegt (47). Dieſes Mittel der

(43) *Alexandri ab Alexan.* dies genial. lib. 3 cap. 8 p. 656.

(44) *Herodot.* lib. 4 cap. 71 p. 246: τὸν νεκρὸν κατακεκηρωμένον μὲν τὸ σῶμα.

(45) Θάπτουσι δ' ἐν μέλιτι κηρῷ περιπλάσαντες, ſepeliunt in melle, cera cadavere oblito. Alſo der Körper ward erſt mit Wachs übergoſſen und hernach in Honig gelegt.

(46) *Herodot.* lib. 1 cap. 140 p. 59: καταχηρώσαντες δὴ ὧν τὸν νέκυν Πέρσαι, γῇ κρύπτουσι. Perſae mortuum cera circumlinentes in terram condunt. Ciceron. Tuſcul. quaeſt. am Ende des erſten Buchs: Perſae etiam cera circumlitos mortuos condiunt, vt quam maxime permaneant diuturna corpora. *Alexander ab Alex.* dier. genial. lib. 3 cap. 2 p. 553.

(47) *Cornel. Nep.* vita Ageſilai cap. 8. ibi eum amici, quo Spartam facilius perferre poſſent, quod

der Erhaltung iſt noch jetzt nicht zu verachten. Im Orient gießt man über Fiſche, welche weit verſchickt werden ſollen, Wachs (48), und die Aepfel, welche jährlich ins nördliche Sibirien, und nach Archangel geſchickt werden, taucht man vorher in zerlaſſenes Wachs, welcher dichter Ueberzug die Luft abhält und dadurch die Fäulung verhindert. Dieß hat, wie

quod mel non habebant, cera circumfuderunt, atque ita domum retulerunt. *Plutarchus* in vita Ageſil. p. 618: *οἱ παρόντες Σπαρτιάται κηρὸν ἐπιτήξαντες τῷ νεκρῷ, μέλιτος οὐ παρόντος, ἀπήγον εἰς Λακεδαίμονα.* Comites Ageſilai Spartiatae mellis penuria cadaver eius cera conditum Lacedaemonem reportarunt. Folgende Stelle im **Quintilian** Inſtit. orat. lib. 6 cap. 1, 40: & prolata noviſſimé, deformitate ipſa (nam ceris cadaver attulerant infuſum) praeteritam quoque orationis gratiam perdidit, verſtehen die meiſten Ausleger ſo, daß das wächſerne Bild des Verſtorbenen, was in dem von Gyps gemachten Abdruck, gegoſſen worden, vorgezeigt ſey. S. *Turnebi* adverſar. lib. 29 cap. 13 p. 640. Aber ich glaube, es ließe ſich ziemlich wahrſcheinlich machen, daß die mit Wachs übergoſſene Leiche ſelbſt ins Gericht gebracht ſey.

(48) **Pokoks** Reiſe I S. 30. Bey Damiate giebt es eine Art von Muletten, welche man in Wachs gießt, und auf die Art durch die ganze Türkey und in verſchiedene chriſtliche Gegenden verfährt.

wie ich glaube, die alte Gewohnheit veranlaſſet, vornehme Leichen in Wachstuch zu wickeln oder zu kleiden. Dazu nahm man aber wahres Wachstuch, oder Leinen, (vielleicht auch Seide) welches mit Wachs getränkt war; nicht das, was wir jetzt ſo nennen, welches nur, zur Nachamung des eigentlichen Wachstuchs, mit einem Oehlfirniß dick überzogen iſt. Der Körper des heiligen Ansbertus ward mit linteo cerato umwickelt, und dem Körper des heil. Udalricus zog man über die andern Kleider, ein camiſale ceratum (49). Als im Jahre 1404 Philipp, Herzog von Burgund, ſtarb, ward ſein Körper in 32 Ellen de toile cirée gewickelt (50). Eine uralte Vorſchrift, wie die Könige von England begraben werden ſollen, verordnet auch die Bewickelung der Leiche mit Wachstuch (51). Als man im Jahre 1774 das Grab des

(49) *Theophilus Raynaudus* de incorruptione cadaverum im dreyzehnten Bande der zu Lion 1665 in Folio zuſammen gedruckten Werke dieſes Jeſuiten, S. 40.

(50) Deſcription du Duché de Bourgogne, par *Beguillet* I p. 192.

(51) Liber regalis im Abſchnitte de exequiis regalibus: corpus in panno lineo cerato involvitur; ita tamen quod facies & barba illius tantum pateant. Et circa manus & digitos ipſius, dictus pannus ceratus ita erit diſpoſitus,

des 1307 verſtorbenen Königs Eduard I öfnete, fand man die Leiche ſo genau mit feinem Wachstuche umwickelt, daß man die Bildung der Hände, und ſogar des Geſichts vollkommen erkennen konte (52). So ward die Leiche der Prinzeßinn Johanna, der Mutter des Prinzen von Wallis Eduards (the black prince), welche 1359 ſtarb, in Cerecloth eingewickelt; ebenfals auch die Leiche der Eliſabet Tudor, der zwoten Tochter von Heinrich VII was cered by the wax-chandler (53). Auch zur Leiche unſers hochſeligen Königs Georg II ward dem Apotheker 152 Pfund für feines doppeltes Wachstuch und für andere zur Balſamirung nöthigen Specereyen bezahlt (54). Die im Grabe

tus, vt quilibet digitus, cum pollice vtriusque manus, fingillatim inſuatur per ſe; ac ſi manus eius cirotheciis lineis eſſent coopertae.

(52) Der leſenswürdige Bericht von dieſer Unterſuchung ſteht im dritten Bande der Archaeologia or miſcellaneous tracts relating to antiquity. p. 376.

(53) *Dart's* Weſtminſter vol. II p. 28.

(54) In den Rechnungen des Leichenbegängniſſes ſteht: Thom. Graham, apothecary to his majeſty, for a fine double cerecloth, with a large quantity of very rich perfumed aromatic powders, &c. for embalming his late

be des Numa gefundenen Bücher, deren ſchon oben S. 246 gedacht iſt, waren nach mehr als fünfhundert Jahren ſo unverſehrt, daß ſie wie neu ausſahen, weil ſie nämlich mit Wachslichtern dicht umwikelt waren. Vielleicht hatte man das Wachstuch noch nicht zu Rom gekant (55).

In

majeſty's royal body, 152 l. S. Archaeol. a. a. O. S. 402.

(55) *Livius* XL, 29 p. 488: in altera arca duo fasces, candelis involuti, ſeptenos habuere libros, non integros modo, ſed recentiſſima ſpecie. Plinius XIII, 13 p. 692 erzählt die Sache nach den Jahrbüchern des Caſſius Hemina etwas anders: mirabantur alii, quomodo illi libri durare potuiſſent, ille ita rationem reddebat: lapidem fuiſſe quadratum circiter in media arca vinctum candelis quoquo verſus. In eo lapide inſuper *libros* impolitos fuiſſe, propterea arbitrari, eos non computruiſſe. Et libros citratos fuiſſe, propterea arbitrarier tineas non tetigiſſe. Hardouin meynt, libri citrati hieſſen Bücher, in welche Folia citri zu Abhaltung der Inſecten gelegt wären. Inzwiſchen die erſten Ausgaben haben: libri cedrati, und es könte doch wohl ſeyn, daß man das Papier ſelbſt auch mit einer harzigen Subſtanz überzogen hätte. In der ſeltenen Ausgabe, die ich als ein Geſchenk des H. Prof. Bauſe in Moskau beſitze: opus impreſſum per Ioan. rubeum & Bernardinum fratresque Vercellenſes 1507. fol. ſteht S. 98 *caedratos*, und am Rande *caeratos*.

In den Jahrhunderten, die wir zum mittlern Zeitalter zu rechnen pflegen, habe ich noch keine andere Samlungen, die hieher zu rechnen wären, gefunden, als die Schatzkammern der Kayser, Könige und Fürsten, in denen man, auſſer Kostbarkeiten, Kunstsachen, Alterthümern und Reliquien, auch einige seltene, sonderlich ausländische Naturalien, welche sich trocken aufheben lieſſen, antrift. Solche Stücke kommen in der alten Wiener Schatzkammer vor, und im Schatze zu St. Denys zeigt man eine Klaue von einem Greiffe, die ein König von Persien an Carl, den Grossen, geschickt haben soll, Zähne von Hippopotamus u. d. (56). In solchen Samlungen wurden die Naturalien immer zahlreicher, als die Neigung zur Naturkunde wuchs, und als die Ausbreitung des Handels mehr Gelegenheit ausländische Sachen zu erhalten, darboth. Man legte, zur Pracht der Höfe, Thiergarten an, und stellete die ausgestopften Häute der seltenen Thierarten zum Andenken auf. An Orten, wo öffentliche Bibliotheken waren, erhielten diese die Naturseltenheiten, die sich von Zeit zu Zeit darbothen, und als auf Universitäten die medi-

(56) Man sehe das Verzeichniß dieser Samlung im andern Theile des Valentins Musei museorum.

mediciniſche Facultät einen eigenen Saal zur Zergliederung menſchlicher Körper erhielt, ſamleten ſich daſelbſt gleichſam von ſelbſt nach und nach Seltenheiten aus dem Thierreiche, und es iſt glaublich, daß dieſe Samlungen zuerſt oder vornehmlich die Erhaltung thieriſcher Theile in Weingeiſt verſucht haben, da die Lehrer gezwungen ſind, ihre zubereiteten Stücke zum Unterrichte ihrer Schüler aufzuheben, zumal in ältern Zeiten, da ihnen die Leichen ſparſamer, als jetzt überlaſſen wurden.

Später ſind Naturalien-Samlungen von Privatperſonen angelegt worden. Die erſten ſcheinen mehr das Vergnügen der Augen als des Verſtandes zur Abſicht gehabt, und mehr Kunſtwerke, Koſtbarkeiten und Alterthümer, als Naturalien enthalten zu haben (57). Es iſt wohl gewiß, daß ſolche Samlungen zuerſt in ſolchen Gegenden entſtanden ſind, wo Handlung und andere Gewerbe viele Familien ohne groſſe Mühe bereichert haben, die alſo zuerſt darauf verfallen konten, ſich durch einen Aufwand dieſer Art Unterhaltung und Anſehn zu verſchaffen. Es kan daher wohl ſeyn, daß dieſer Samlungsgeiſt in Teutſchland, wo nicht zuerſt,

(57) Von Stetten Kunſtgeſchichte von Augsburg. S. 218.

erſt, wie Hr. von Stetten (58) meynt, ch wenigſtens ſehr früh zu Augsburg rege worden iſt, und daß er ſich von da in mehre reiche Länder und Städte verbreitet hat.

Inzwiſchen kommen Privatſamlungen wohl ſt im ſechszehnten Jahrhunderte vor; und iſt kein Zweifel, daß faſt alle Gelehrte, elche damals die Naturkunde bearbeitet ha n, dergleichen gehabt haben. Zu dieſen hören: Heinr. Cor. Agrippa von Net sheim (59), Nic. Monardes, Paracel s †1541, Val. Cordus (60), Hier. Car danus

(58) Am angef. Orte S. 362.

(59) Von dieſem Gelehrten findet man gute Nachrichten in dem ſchon I S. 100 angeführten Cölniſchen Wochenblatte 1778 S. 121.

(60) Wie ſorgfältig dieſer 1544 im 29ſten Jahre ſeines Alters geſtorbene Gelehrter Mineralien und Pflanzen geſamlet habe, beweiſet ſeine Silva obſervationum variarum, quas inter peregrinandum breviſſime notavit. Walch in ſeiner Naturgeſchichte der Verſteinerungen II, 1 S. 23 hält ſie für die erſte allgemeine Oryctographie von Teutſchland, und wundert ſich, daß ſchon damals an eine ſo weitſchichtige Unternehmung gedacht worden. Wallerius in Lucubratio de ſyſtematibus mineralogicis. Holmiae 1768. 8° S. 27 hält dieſe Silva für eine ſyſtematiſche Beſchreibung aller Mineralien; aber beyde haben geirret. Cordus hatte im Jahre 1542 eine Reiſe durch

danus † 1575, Matthiolus † 1577. Co
Geſner, Georg. Agricola † 1555 (*), Pe
Bellon † 1564, W. Rondelet † 1566, Thurn
eiſſe

durch einige Theile von Teutſchland gethan, und hatte von den hin und wieder gefundenen, oder ihm vorgezeigten Naturalien ein kurzes Verzeichniß ohne Ordnung gemacht, welches Conr. Geſner, nebſt den übrigen Schriften des wackern Mannes, zu Strasburg 1561 bekant gemacht hat. Dieſes Buch, welches ich ſelbſt beſitze, hat den Titel: In hoc volumine continentur Valerii Cordi in Dioscoridis libros de medica materia; eiusdem historiae ſtirpium. &c. Die Silva ſteht auf 217 Blatte.

(*) Daß Agricola eine gute Samlung gehabt habe, kan man aus ſeinen Schriften abnehmen, da er die Mineralien nach ihrem äuſſern Anſehn beſchreibt, und die Oerter, wo ſie gefunden werden, meldet. Aber er ſagt es auch ſelbſt in der Vorrede zu ſeinem Buche *de natura foſſilium* pag. 168: Sed cum noſtrae venae non gignant omnis generis res foſſiles, eas quae nobis deſunt non modo a Germaniae regionibus, quae iis abundant, verum ab omnibus ferme Europae, a quibusdam Aſiae & Africae, apportandas curavi. In quibus negociis conficiendis mihi & docti homines & mercatores & metallici operam navarunt. Die Gelehrten, welche ihm hiebey geholfen haben, nennet er in der Vorrede zu *Rerum metallicarum interpretationi* pag. 469. Dieſe beyden angeführten Schriften ſtehn in der zu Baſel 1546 in Fol. gedruckten Samlung.

eiſſer (61), Abrah. Ortelius † 1598 (62) und viele andere. Daß auch in England ſchon in dieſem Jahrhunderte viele Privatſamlungen geweſen ſind, beweiſet das Verzeichniß derer, die Hakluyt bey ſeinen Schriften gebraucht hat (63).

Die älteſten gedruckten Verzeichniſſe von Privatſamlungen, deren ich mich erinnere, ſind folgende. Samuel Quickelberg, ein Arzt aus Antwerpen, der ums Jahr 1553 zu Ingolſtadt bey dem Herzoge von Bayern in groſſem Anſehn ſtand, gab im Jahre 1565 zu München in Quart heraus: Inſcriptiones vel tituli theatri ampliſſimi, complectentis rerum

(61) H. Möhſen ſagt in ſeinen Beyträgen zur Geſchichte der Wiſſenſchaften in der Mark Brandenburg. Berlin 1783. 4° S. 142: Thurneiſſer iſt der erſte, von dem man weis, daß er hier im Lande ein Naturalienkabinet geſamlet hat.

(62) *M. Adami* vitae Germanorum philoſophorum. Haidelbergae 1615. 8° p. 431: Ortelius habebat domi ſuae imagines, ſtatuas, nummos, – – conchas ab ipſis Indis & Antipodibus, marmora omnis coloris, ſpiras teſtudineas tantae magnitudinis, vt decem ex iis viri in orbem ſedentes, cibum ſumere poſſent; alias rurſum ita anguſtas, vt vix magnitudinem capitelli vnius aciculi adaequarent.

(63) Man findet ſie genant in Biographia Britannica. IV p. 2469.

rum vniverſitatis ſingulas materias & imag-nes. Dieſe Schrift enthielt nur den Entwurf eines groſſen Werks, worin er alle Seltenheiten der Natur und Kunſt beſchreiben wolte; aber er ſtarb zu früh. Ich habe dieſe Schrift nicht ſelbſt geſehn, und kenne nur einen weitläuftigen Auszug daraus, der mich zweifeln läßt, ob Walch ſie mit Recht für ein Verzeichniß der Quickelbergſchen Samlung angegeben hat (64).

In eben dieſem Jahre 1565 ſchickte Joh. Kentmann, ein gelehrter Arzt zu Torgau, ein Verzeichniß ſeiner Samlung, die meiſtens aus Mineralien und Conchylien beſtand, an Conr. Geſner, der ſolches auch gleich drukken ließ (65). Die darin gebrauchte Ordnung iſt

(64) Der Auszug ſteht in *D. G. Molleri* diſſert. de technophyſiotameis. Altorfi 1704. p. 18. Einige Nachricht von Quickelberg findet man in *Sweertii* Athenis Belgicis. Antverpiae 1628. fol.* p. 671; in *Val. Andreae* Bibliotheca Belgica. Lovanii 1643 4* p. 806 und in *Sim. leri* Bibliotheca inſtituta a Gesnero. Tiguri. 1574. fol.* p. 617. Moller ſchreibt den Namen Guiccheberg und Walch am angeführten Orte S. 24 Quicheberg, aber die zuerſt genanten Schriftſteller haben Quickelberg oder Quiccelberg.

(65) De omni rerum foſſilium genere libri aliquot, opera *Conradi Gesneri*. Tiguri 1565. 8*.

ist gröſstentheils von Agricola entlehnt. Diese Samlung war doch nicht groß. Ein Schrank von 13 Schiebläden, deren jede der Länge nach zwo Abtheilungen hatte, enthielt sie, und die Anzahl aller Stücke belief sich ungefähr auf sechszehnhundert, worunter auſser Mineralien auch viele Hütten-Producte und Seekörper waren. Dennoch war sie für die damalige Zeit so ansehnlich, daß er versichert, er habe sie mit groſsen Kosten, die wenige anwenden könten, zusammen gebracht (*), und Jakob Fabricius that, um sie zu sehen, eine eigene Reise von Kemnitz nach Torgau (**). In Frankreich lebte um diese Zeit der geschickte und scharfsinnige Töpfer, Bernard Paliſſy, der alle Seltenheiten der Natur und Kunst samlete, und davon ein Verzeichniß heraus gab, welches er bey seinen Vorlesungen über die Naturkunde zum Grunde legte (66). In Italien samlete damals der

(*) Er sagt in der Vorrede: thesaurum fossilium multis impensis collegi, paucis comparabilem.

(**) Dieß erzählt Jak. Fabricius in der Vorrede zu seines Bruders Georg Fabricius Abhandlung de metallicis rebus, die in der schon angeführten Gesneriſchen Samlung steht.

(66) Dieſes Verzeichniß steht in Oeuvres de *B. Paliſſy*. Par M. Faujas de Saint Fond & Gobet.

der Arzt Michael Mercati einen groſſ
Vorrath natürlicher Seltenheiten und verfe
tigte davon die reichhaltige Beſchreibung,
welche erſt im Anfange des jetzigen Jahrhun
derts gedruckt worden (67). In dieſe Zei
fällt auch die Samlung des Neapolitaners
Fernand. Imperati, deren Beſchreibung zum
erſtenmal 1599 gedruckt ſeyn ſoll (68), imglei
chen die Zahlreiche Samlung des Franc. Cal
ceolari zu Verona, wovon das erſte Ver
zeichniß 1584 gedruckt iſt (69). Walch und
einige andere führen auch das Verzeichniß
de

bet. Paris 1777. 4 * p. 691. Man vergli
che damit Phyſikal. ökonom. Bibliothek
VIII S. 311.

(67) *Mercati* metallotheca. Romae *1717. fol.* *
Als im Jahre 1719 Appendix ad *metallothe-*
cam heraus kam, erhielt das Werk ein neues
Titelblatt mit der Jahrzahl 1719 und dem
Zuſatze: cui acceſſit appendix cum 19 recens
inventis iconibus. Dadurch iſt denn die Fra
ge beantwortet, welche in *Deliciis Cobreſia-*
nis S. 108 aufgeworfen iſt.

(68) *Halleri* bibliotheca botanica I p. 393.

(69) *Ioh. Baptiſtae Olivi* de reconditis & prae-
cipuis collectaneis a Franc. Calceolario in mu-
ſeo adſervatis, teſtificatio ad Hieron. Mercu-
rialem. Venet. 1584. 4. Man ſoll auch eine
Ausgabe von Verona 1593. 4 haben. Die
ausführliche Beſchreibung iſt inzwiſchen erſt
1622 zu Verona in Kleinfolio herausgekom-
men: *Muſaeum Calceolarianum Veronenſe.* *

Ju

er Brackenhoferſchen Samlung, als eines er älteſten an, aber dieſes iſt erſt 1677 gedruckt worden (70).

In des Maffei Verona illuſtrata. Veron. 1732 fol.* ſteht I S. 202. Calceolari – – fu de' primi, che raccogliendo grandiſſima quantità d'erbe, piante, minerali, animali diſeccati, droghe rare, coſe impetrite ed altre rarità naturali, formaſſe muſeo di queſto genere.

(70) Von dieſem Verzeichniſſe habe ich in Phyſik. ökonom. Biblioth. I S. 83 Nachricht gegeben, wozu ich nun noch beyfüge, daß daſſelbe ganz in *Valentini* muſeum muſeorum II S. 69 eingerückt iſt. Das Leben des Elias Brackenhoffers iſt ausführlich beſchrieben in Hannövertſchen gelehrten Anzeigen 1752 S. 1190.

4.

Schorſteine.

Bey aller Pracht der Griechiſchen und Römiſchen Baukunſt, die man noch an den eberbleibſeln bewundert, iſt doch ſehr zweifelhaft, ob ihre Wohnhäuſer Schorſteine, das , gemauerte Kanäle oder Röhren, welche n Rauch von den Feuerheerden, Kaminen id Stubenöfen durch alle Stockwerke zum ache hinaus leiten, gehabt haben, die doch cht den ſchlechteſten Häuſern unſerer jetzigen

Städte, und den wenigsten unserer Dörf
fehlen (1). Einige haben die Frage ohne mü
same Untersuchung entscheiden wollen. W
ku

(1) Den teutschen Namen leitet Martin in L
philolog. von dem alten Worte Schora
her, welches so viel als unterstützen, befes
gen, heissen soll, wobey er sich auf das no
gebräuchliche Englische Wort, to shore be
ruft. Er hätte auch das gleich bedeutend
Holländische Wort schooren anführen kön
nen. Frisch in seinem Wörterbuche macht di
Ableitung von dem Worte Schoren, Sche
ren, welches ursprünglich mit Scharren ei
nerley gewesen zu seyn scheint. Davon kömt
Schoreisen, Zahnschoret, Schormaus
oder Scharmaus. Schorstein wäre also de
Rauchfang, welcher wegen des Rustes o
bescharret oder gescheuret werden muß. S
steht im Sachsenspiegel: Manlik sol of by
scuren sinen Oven und sine Muren,
dat die Sparken nicht ne in eines andern
Hof varen. Wer den Vortheil hat Platt
teutsch zu verstehen, versteht diese Zeilen ganz:
jeder soll seinen Ofen und seine Mäuren scheuren
lassen, damit nicht die Funken in eines an
dern Hof fliegen können. Inzwischen kan
man hierwider einwenden, daß Schoorsteen
im Holländischen von schooren, nicht von
schuuren kömt, denn sonst müste es schuur
steen heissen, welches Wort auch würklich
für Scheuerstein, Reibstein, gebräuchlich ist.
Stein hieß ehemals ein Mauerwerk oder Ge
bäude aus Stein. Stein oder Windelstein
war eine steinerne Treppe, und Stein ward
oft

kan man vermuthen, sagen sie, daß die Römer, unsere Lehrmeister in der Baukunst, nicht solten auf Mittel gesonnen und solche gefunden haben, ihre prächtigen Häuser mit den vortreflichen und kostbaren Verzierungen vom Rauche zu befreyen; wie solten sie, welche sich Bequemlichkeit und Wohlleben mit dem größten Aufwande verschaften, den Rauch in Zimmern ertragen haben, der keinen vergnügten Augenblick erlauben konte; wie solten die Köche in räucherigen Küchen die mannigfaltigen künstlichen Gerichte haben bereiten können, womit die feinsten Wohllüstlinge ihre Tafeln anfülleten. Aber man muß mit der Geschichte der Erfindungen und Sitten wenig bekant seyn, wenn man eine solche nackte Vermuthung für einen Beweis ansehen kan. Es ist sehr wahr, daß manche unserer algemeinen Bedürfnissen den aufgeklärtesten Nationen viele Jahrhunderte hindurch gefehlt haben, auch zum Theil noch ganzen Nationen fehlen. Zudem könte es auch wohl seyn, daß man vor der Erfindung der Schorsteine andere

oft ein steinernes Gebäude, Kloster oder Schloß genant, wovon das Wort noch in den Namen mancher Oerter übrig geblieben ist, so wie in unserer Nachbarschaft: Marienstein, Klosterstein, Angerstein.

re nun vergessene Mittel wider den beschwerlichen Rauch gehabt hätte.

Die alten Mauerwercke, die man noch in Italien findet, entscheiden nichts. Von Stadtmauren, Tempeln, Amphitheatern, Bädern, Wasserleitungen und Brücken sind noch einige, jedoch nur unvolkommene Ueberbleibsel, an denen man keine Schorsteine erwarten kan; gemeine Wohnhäuser aber sind nirgend mehr zu finden, als nur im Herkulanum, und da soll man keine Schorsteine gefunden haben (2). Eben so wenig findet man in den Malereyen und Bildwerken der alten etwas, welches einem heutigen Kamine oder Schorsteine ähnlich wäre. Will man also das Alter derselben bestimmen, so wird man dazu die Gründe aus den Schriften der Griechen und Römer samlen müssen. Dieß ist denn freylich schon von verschiedenen Gelehrten (3) geschehn, aber die meisten scheinen in den Stellen der Alten mehr

(2) Winkelmann in Anmerkungen über die Bäder der Alten.

(3) Ich will die mir bekanten Untersuchungen dieser Frage hier anzeigen, und diejenigen, welche ich gelesen und benutzt habe, mit einem Sternchen unterscheiden. *Octavii Ferrarii* electorum libri duo. Patavii 1679, 4* Es sind kleine Abhandlungen über verschiedene

ehr Entſcheidung gefunden zu haben, als an darin findet, wenn man ſie ohne Vorurtheil

ne antiquariſche Gegenſtände. Das neunte Kapitel des erſten Buchs S. 32 hat die Ueberſchrift: Fumaria, ſeu fumi emiſſaria, vulgo Caminos, apud veteres in vſu fuiſſe, diſputatur.

Iuſti Lipſii epiſtolarum ſelectarum chilias. 1613 in 8° ohne Benennung des Druckorts. In centuria tertia ad Belgas handelt der 75ſte Brief S. 921 von Schorſteinen, welche der Verfaſſer den Römern und Griechen abſpricht.

Eberharti a Weyhe parergon de camino. Um meinen Leſern die Mühe zu ſpahren, welche ich bey Aufſuchung dieſes von Hering und andern angeführten Aufſatzes gehabt habe, melde ich folgendes. H. von Weyhe, ein gelehrter Edelmann aus unſerm Churfürſtenthum, deſſen Verdienſte, Schickſale und Schriften am ausführlichſten in *Möller* Cimbria litterata vol. 2 p. 970 erzählt ſind, ließ im Jahre 1612 drucken Discurſus de ſpeculi origine, vſu & abuſu *Eberharti* von *Weyhe*. Hagae Schaumburgicorum; meiſt ein Alphabet in 4.* Dieſe Ausgabe, die nicht, wie Möller ſagt, in Braunſchweig gedruckt iſt, hat nichts von Schorſteinen, ſo wenig als der Nachdruck in *Caſp. Dornavii* amphitheatro ſapientiae Socraticae ioco-ſeriae. Hanoviae, 1619. fol.* I p. 733. Aber dieſe Abhandlung iſt hernach noch zweymal gedruckt worden, und zwar als ein Anhang

urtheil unterſucht. Ich will ſie hier meinen Leſern zur Beurtheilung vorlegen.

Beym

zu des Verfaſſers Aulicus politicus; nämlich Frankfurt 1615. 4° und Wolferbyti 1622. 4° und bey dieſen beyden Ausgaben, wovon Möller die letzte nicht gekant hat, findet ſich ganz am Ende: Parergon de camino, inquirendi cauſſa adiectum, in welchem kurzen Aufſatze von 2 Seiten der Verfaſſer den Juden, Griechen und Römern Schorſteine abſpricht. Fabricius hat in Bibliograph. antiquaria weder S. 1004, wo er von Kaminen, noch S. 1014, wo er von Spiegeln redet, den von Weyhe angeführt.

Balthaſaris Bonifacii ludicra hiſtoria. Venetiis 1652. 4° lib. 3 cap. 23 de caminis p. 109, unerheblich.

* *Iohannis Heringii* tractatus de molendinis eorumque iure. Francofurti 1663. 4. * In mantiſſa p. 137, de caminis.

Pauli Manutii commentar. in Ciceronis epiſt. famil. lib. 7 epiſt. 10. * leugnet die Schorſteine und redet von der Weiſe die Zimmer zu erwärmen.

Petronii ſatyricon curante *P. Burmanno* Amſtelaedami 1743. 4° I p. 836, wo Burmann die Schorſteine den Alten mit guten Gründen abſpricht.

Mr. Martinii lexicon philologicum. Francofurti 1655. fol. * unter dem Artikel *Caminus.*

Pancirollus de rebus deperditis edit. *Salmuth.* I tit. 33 p. 77. *

L'an-

Beym Homer wünſcht Ulyſſes (4), als in der Höhle der Calypſo war, daß er möch-

L'antiquité expliquée par *Bernard de Montfaucon*. Premiere partie pag. 102* glaubt, daß die Alten Schorſteine gehabt haben.

Sam. Pitiſci lexicon antiquitatum Romanarum. Leovardiae 1713. 2 vol. fol.* I pag. 335, wo der Artikel *caminus* ganz aus Lipſius, Ferrarius und andern, ohne eigenes Urtheil, zuſammen geſchrieben iſt.

Antiquitates Italiae medii aevi, auctore *Muratorio*. Tom. 2 diſſert. 25 p. 418.*

Conſtantini libri de cerimoniis aulae Byzantinae. Tomus ſecundus Lipſiae 1754. fol.* in *Reiskii* commentar. p. 125.

Encyclopédie, tome troiſieme. Paris 1753. fol.* p. 281.

Deutſche Encyclopädie. Vierter Band. Frankfurt 1780. 4* S. 823.

Maternus von Cilano Abhandlung der Römiſchen Alterthümer. Vierter Theil. Altona 1776. 8.* S. 945 glaubt die Schorſteine zwar bey den Griechen, nicht aber bey den Römern zu finden.

Bibliotheque ancienne & moderne par *Jean le Clerc*. Tome 13 pour l'année 1720.* I. p. 56, wo in dem Auszuge aus des Montfaucon antiquité viele gute neue Anmerkungen beygebracht ſind.

Dell' origine di alcune arti principali appreſſo i Veniziani. Venezia 1758. 4* p. 78. Der Verfaſſer iſt Girolamo Zanetti.

möchte den Rauch von Ithaca aufsteigen sehen, das heist, er wünscht sich nach Ithaca. Montfaucon meynt, dieser Wunsch sey unverständlich, wenn man nicht annehme, daß die Häuser in Ithaca Schorsteine gehabt hätten. Aber kan man den Rauch nicht ebensals aufsteigen sehen, wenn er aus Thüren und Fenstern dringt? Wenn Reisende zur See Rauch aufsteigen sehen, so schliessen sie daraus, daß Land mit menschlichen Wohnungen in der Nähe sey, aber daß diese Schorsteine haben, folgert daraus wohl noch niemand.

Herodot (5) erzählt, daß ein König zu Lebäa einem Bedienten, der seinen Lohn forderte, aus Spot die Sonne, welche durch καπνοδόκην ins Haus schien, angebothen habe. Da haben einige dieses Wort durch Schorstein übersetzt, aber es scheint nichts mehr als eine Oefnung im Dache, ein Rauchloch,

Raccolta d' opuscoli scientifici e filologici. Venezia 1752. 12.° tom. 47, wo S. 67 des Scip. Maffei Abhandlung über die Schorsteine der Alten steht.

(4) Odyss. I, 58: — αὐτὰρ Ὀδυσσεὺς Ἱέμενος καὶ καπνὸν ἀποθρώσκοντα ἰδέσθαι Ἧς γαίης.

(5) Lib. 8 cap. 137 p. 509. κατὰ τὴν καπνοδόκην ἐς τὸν οἶκον ἐσέχων ὁ ἥλιος.

och, geweſen zu ſeyn, unter welchem vielleicht mitten im Hauſe, das Feuer angemacht ward. Durch einen hohen Schorſtein von jetzt gebräuchlicher Geſtalt, würde die Sonne ihre Strahlen nicht haben auf den Boden werfen können.

Beym Ariſtophanes (6) will der alte Philocleon entfliehen, und zwar durch den πνόν; da frägt jemand: was rauſcht denn da im Rauchfange, καπνη? Ich bin der Rauch, antwortet der Alte, und will zum Schorſtein hinaus. Aber dieſe Stelle, welche allerdings nach der Ueberſetzung von einem gewöhnlichen Schorſtein zu reden ſcheint, zumal wenn man dabey auf die Erklärung des Scholiaſten ſieht (7), läßt ſich, wie mir deucht, ganz wohl von einer kunſtloſen Oefnung im Dache erklären, wie ſchon Reiske geurtheilt hat, zudem

(6) *Ariſtoph.* in Vespis v. 139. ὁ γὰρ πατὴρ εἰς τὸν ἰπνὸν εἰσελήλυθε. Pater ingreſſus eſt furnum. – – τί ποτ' ἄρ' ἡ κάπνη ψοφεῖ; quid inſtrepit fumarium? κάπνος ἔγωγ' ἐξέρχομαι. fumus egreſſum aucupo.

(7) Der Scholiaſt erklärt κάπνη durch καπνοδόχη. ἔστι δὲ σωληνοειδὲς ἐπὶ τῶν μαγειρείων, fumi receptaculum, inſtar tubi ſeu canalis, ſuper culinam. Alſo der Scholiaſt ſcheint freylich einen Schorſtein gedacht zu haben; aber in welchem Jahrhunderte hat dieſer gelebt?

möchte den Rauch von Ithaca aufsteigen sehen, das heist, er wünscht sich nach Ithaca. Montfaucon meynt, dieser Wunsch sey unverständlich, wenn man nicht annehme, daß die Häuser in Ithaca Schorsteine gehabt hätten. Aber kan man den Rauch nicht ebenfals aufsteigen sehen, wenn er aus Thüren und Fenstern dringt? Wenn Reisende zur See Rauch aufsteigen sehen, so schliessen sie daraus, daß Land mit menschlichen Wohnungen in der Nähe sey, aber daß diese Schorsteine haben, folgert daraus wohl noch niemand.

Herodot (5) erzählt, daß ein König zu Lebäa einem Bedienten, der seinen Lohn forderte, aus Spot die Sonne, welche durch καπνοδόκην ins Haus schien, angebothen habe. Da haben einige dieses Wort durch Schorstein übersetzt, aber es scheint nichts mehr als eine Oefnung im Dache, ein Rauchloch,

Raccolta d' opuscoli scientifici e filologici. Venezia 1752. 12.° tom. 47, wo S. 67 des Scip. Maffei Abhandlung über die Schorsteine der Alten steht.

(4) Odyss. I, 58: — αὐτὰρ Ὀδυσσεὺς Ἱέμενος καὶ καπνὸν ἀποθρώσκοντα νοῆσαι Ἧς γαίης.

(5) Lib. 8 cap. 137 p. 509. κατὰ τὴν καπνοδόκην ἐς τὸν οἶκον ἐσέχων ὁ ἥλιος.

och, geweſen zu ſeyn, unter welchem vielleicht mitten im Hauſe, das Feuer angemacht ward. Durch einen hohen Schorſtein von jetzt gebräuchlicher Geſtalt, würde die Sonne ihre Strahlen nicht haben auf den Boden werfen können.

Beym Ariſtophanes (6) will der alte Philocleon entfliehen, und zwar durch den πνὸν; da frägt jemand: was rauſcht denn da im Rauchfange, καπνη? Ich bin der Rauch, antwortet der Alte, und will zum Schorſtein hinaus. Aber dieſe Stelle, welche allerdings nach der Ueberſetzung von einem gewöhnlichen Schorſtein zu reden ſcheint, zumal wenn man dabey auf die Erklärung des Scholiaſten ſieht (7), läßt ſich, wie mir deucht, ganz wohl von einer kunſtloſen Oefnung im Dache erklären, wie ſchon Reiske geurtheilt hat, zudem

(6) *Ariſtoph.* in Vespis v. 139. ὁ γὰρ πατὴρ εἰς τὸν ἱπνὸν εἰσελήλυθε. Pater ingreſſus eſt furnum. – – τὶ ποτ' ἄρ' ἡ κάπνη ψοφεῖ; quid inſtrepit fumarium? καπνὸς ἔγωγ' ἐξέρχομαι. fumus egreſſum aucupo.

(7) Der Scholiaſt erklärt κάπνη durch καπνοδόχη. ἔσι δὲ σωληνοειδὲς ἐπὶ τῶν μαγειρίων, fumi receptaculum, inſtar tubi ſeu canalis, ſuper culinam. Alſo der Scholiaſt ſcheint freylich einen Schorſtein gedacht zu haben; aber in welchem Jahrhunderte hat dieſer gelebt?

welches den Ausgang des Rauches durch [illegible] Fenſter (11) artig ſchildert.

Dieß ſind, ſo viel ich weis, alle diejenig[illegible] Stellen, welche man aus Griechiſchen Schrift[illegible] ſtellern über dieſe Frage bisher beygebracht ha[illegible] Weit gefehlt, daß ſie ſolten den damalig[illegible] Gebrauch der Schorſteine beweiſen, ſo zeig[illegible] ſie viel mehr das Gegentheil an, welches noch wahrſcheinlicher wird, wenn man die Lateiniſchen Schriftſteller zu Rathe zieht; denn bey dieſen kommen Gründe vor, welche zuſammen genommen völlig beweiſen, daß wenigſtens in Rom zu ihren Zeiten Wohnhäuſer ohne Schorſteine geweſen ſind, die doch gewiß den Römern nicht würden gefehlt haben, wenn ſie ſolche bey den Griechen gefunden hätten. Ich will zuerſt diejenigen Stellen, welche beym erſten

(11) *Anthol.* lib. 2 cap. 32 pag. 229.

Τὸν λεπτὸν φυσῶντα τὸ πῦρ Πρόκλον ἥρεν
ὁ κάπνος,
Καὶ διὰ τῶν θυρίδων ἔνθεν ἀπῆλθεν ἔχων.
Ἀλλὰ μόλις νεφέλῃ προσενήξατο καὶ δι ἐκείνης
Προσκατέβη τρωθεὶς μυρία τοῖς ἀτόμοις.

Proclum tenuem ſufflantem ignem fumus rapuit, & per feneſtellas abiit in aëra, vbi cum vix per nubes deſcendiſſet, vulneribus milſibus ab atomis eſt affectus.

ſten Anblicke meiner Behauptung zu wider-
ſprechen ſcheinen, anführen und erklären.

Als die Triumviri, ſagt Appian (12), die von ihnen in die Acht erklärten durch die Soldaten aufſuchen und ermorden lieſſen, verſteckten ſich jene theils in Brunnen, theils in den Schlamgraben, theils ἐς καπνώδεις ὑποροφίας ἢ τῶν τεγῶν ταῖς κεραμίσι βυοτέναις. Dieſe Worte überſetzt Ferrarius, der ſie als einen unwiderleglichen Beweis der Schorſteine anſieht, in fumaria ſub tecto, qua scilicet fumus e tecto evolvitur. Aber die wahre Ueberſetzung iſt fumoſa coenacula. Die vornehmen Römer ſuchten ſich in den räucherigen Zimmern, im oberſten Stockwerke der Häuſer, unter dem Dache zu verbergen, wo ſonſt nur arme Leute wohnten, in Vertrauen, was Juvenal X, 17 ſo ausgedrückt hat: rárus venit in coenacula miles.

Eben ſo unrichtig hat man faſt jede Stelle der Alten, wo von dem aus Häuſern aufſteigenden Rauche die Rede iſt, auf Schorſteine deuten wollen, nicht anders, als ob er nicht durch Fenſter und Thüren dringen könte. Seneca (13) ſchreibt: ich hatte geſtern einige Freun-

(12) De bellis civil. lib. 4 p. 962 edit. *Tollii.*
(13) *Epiſt.* 64 p. 491: Intervenerunt quidam ami-

Nam vaga per veterem dilapſa flamma culinam
Vulcano, ſummum properabat lambere tectum (*).

Hätten die Römiſchen Häuſer Schorſteine gehabt, ſo würde Vitruvius gewiß nicht unterlaſſen haben, ihre Anlage zu lehren, die zuweilen mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden iſt, und einen Einfluß auf die ganze Einrichtung des Gebäudes hat; aber er hat nicht ein Wort davon, ſo wenig als Julius Pollux, der doch ſo ſorgfältig die Griechiſchen Namen aller Theile eines Wohnhauſes geſamlet hat, und Grapaldus, der in neuern Zeiten eine ähnliche Samlung lateiniſcher Benennungen gemacht hat, weis kein lateiniſches Wort für den jetzt üblichen Rauchfang anzugeben (18).

Hier will ich nun einem Einwurfe begegnen, der vermuthlich ſchon einigen Leſern beygefallen ſeyn mag, nemlich, ob nicht καμινος, caminus, einen Schorſtein bedeute; auch

(*) *Horat.* lib. 1. ſat. 5, 72.

(18) *Francisci Marii Grapaldi* de partibus aedium libri. Ich kenne eine Ausgabe, welche zu Parma ohne Jahrzahl in Kleinquart gedruckt iſt. Hieher gehört lib. 2 cap. 4 de coquina.

Nun will ich auf die Frage antworten, wie die Alten, vornehmlich die Römer, ohne Schorſteine, ihre Zimmern erwärmt haben. Caminus bedeutete, ſo viel ich finden kan, erſtlich einen chemiſchen oder metallurgiſchen Ofen, der zur Ausſchmelzung und Bearbeitung der Metalle diente, worin die Tiegel geſetzt und die Schlacken geſchieden wurden, als auch einen Schmiedeofen (19); zweytens bedeutete er allerdings einen Heerd oder, wie wir noch jetzt reden, einen Kamin, der zur Erwärmung der Zimmern diente, wozu man auch tragbare Oefen oder groſſe Feuerbecken hatte, worin man entweder glühende Kohlen ſchüttete, oder worin man Holz anzündete, und ſie erſt alsdann, wenn dieſes abgebrant und in Kohlen verwandelt war, ins Zimmer brachte. Bey allen dieſen iſt aber nirgend eine Spur von einem Schorſteine.

Eben daher rühren die vielen Klagen der Alten über den Rauch. Vitruvius (20), wo

(19) Dahin gehöret *Plin.* hiſt. nat. XXXIII, 4; imgleichen Virgil aen. 3, 580: ruptis flammam exſpirare caminis, und Juvenal ſat. 14, 117:

Sed creſcunt quocunque modo, maioraque fiunt
Incude aſſidua, ſemperque ardente camino.

(20) *lib.* 7 *cap.* 3: Coronarum aliae ſunt purae,

wo er von den Einfaſſungen und Verzierungen der Zimmern redet, warnet ausdrücklich nicht Bildwerke oder Schnitzwerke, ſondern nur einfache Leiſten in ſolchen Zimmern anzubringen, wo Feuer gemacht und viel Licht gebrant würde, weil doch alles bald mit Ruß überzogen würde und alſo zu oft gereinigt werden müſte; hingegen erlaubt er Schnitzwerk in Sommerzimmern, wo nichts vom Rauch zu fürchten wäre. Wir aber, bey dem Gebrauche der Schorſteine, verzieren ſo gar die Einfaſſungen unſerer Kamine und Windöfen mit Bildwerken, Malereyen und Vergoldungen, ohne daß ſie vom Rauche leiden. Bey den Alten im Gegentheil findet man überall Beweiſe, daß alle Sachen und Geräthe

Da

rne, aliae caelatae. Conclavibus, vbi *ignis*, & plurima lumina ſunt ponenda, purae fieri debent, vt eae facilius extergantur. In aeſtivis & exedris, vbi nullus ignis vſus, vbi minime fumus eſt, nec fuligo poteſt nocere, ibi caelatae ſunt faciendae. Semper enim album opus (Stukaturwerk) propter ſuperbiam candoris, non modo ex propriis, ſed etiam ex alienis aedificiis concipit fumum. *Cap.* 4: Triclinijs hibernis non eſt vtilis illa compoſitio, nec megalographia, nec camerarum coronario opere ſimilis ornatus, quod ea & ab ignis fumo, & ab luminum crebris fuliginibus corrumpantur. Man erkennet hieraus auch, wie unvollkommen damals noch die Erleuchtung geweſen ſey.

ächer und Wände bald mit Ruß überzogen urden. Davon waren nicht einmal die Bil- r der Vorfahren, imagines maiorum, ſicher, e, ungeachtet ſie nur in den Häuſern der ornehmen waren, und zwar im Atrio (*), ch dazu in Schränken ſtanden, räucherig aren und mit Recht fumoſae genant wurden 21). Alſo muſte der Rauch im ganzen Hau- herum ziehen. In den Häuſern wohlha- nder Familien ließ man es wohl gewiß nicht n Reinigung fehlen; aber ſchon die Häuſer lcher Familien, die nicht zu den gemeinen nd ärmſten gehörten, werden als räucherige und

(*) Auch der Namen Atrium ſoll daher entſtanden ſeyn, weil da alles von Rauch ſchwarz war; *Isidorus* XV, 3: Atrium alii quaſi ab igne atrum dixerunt. Atrum enim fit ex fumo. Dieſe Ableitung hat auch Servius *aen.* I, 730: ibi & culina erat; vnde & atrium dictum eſt, atrum enim erat ex fumo.

(21) *Seneca* ep. 44: Non facit nobilem atrium plenum fumoſis imaginibus. *Cicero* in Piſon. cap. I. Obrepſiſti ad honores errore hominum, commendatione fumoſarum imaginum, *Juvenal.* ſat. 8, 6:

Quis fructus generis tabula iactare capaci
Corvinum, poſthac multa contingere virga
Fumoſos equitum cum dictatore magiſtros,
Si coram Lepidis male vivitur?

und ſchwarze Wohnungen geſchildert, denn Dächer und Wände voll Ruß waren; man nannte ſie ſchwarze Häuſer, ſo wie man in Rußland die Stuben der gemeinen Leute, die elende Oefen haben und vom Tannenholze, das zur Erleuchtung dienet, auf gleiche Weiſe gefärbt werden, Schwarzſtuben zu nennen pflegt (22).

Bey

(22) Beym Ariſtophanes in Equitibus heißen Häuſer gemeiner Leute, γύτραι und γυτρίαι, weil γυτὸν, fuliginoſum aut fuſcum bedeutete. Man ſehe *Iac. Haſaei* diſſ. de doliari habitatione Diogenis in *Hermanni* Poeſie tom. I p. 595. Auch wurden ſie μέλαιναι wegen des Rauchs genannt. *Lycophron* Caſſ. 770 und 1190. Μέλαιναι ἐδῶλαι, domicilium fuligineſum, kömt beym Homer vor Iliad. 2, 414, woſelbſt und 1, 204 der Scholiaſt dieſen Beynamen ganz richtig erklärt: ἀπὸ τῶν μελαινεσθαι ὑπὸ τῆς καπνῆς, quoniam a fumo reddebantur nigrae. Aus dieſer Urſache ſoll, nach dem Scholiaſten des Appollonius Rhod. 2, 1089 der mittelſte Balken des Daches μέλαινα genannt ſeyn. Columella *de re ruſt.* I, 7 ſagt: fuligo, quae ſupra focos tectis inhaeret; bey uns iſt der Ruß im Schorſteine und der Ofenröhre, nicht an der Decke der Zimmern. Ovidius Faſtor. 5, 505:

Tecta ſenis ſubeunt, nigro deformia fumo;
Ignis in heſterno ſtipite parvus erat.

Priap.

Bey so rauchvollen Häusern wird es begreiflich, wie die Alten nicht allein viele Eßwaaren, sondern auch eine Menge Holz zu allerley kleinen und grossen Geräthschaften durch Rauch haben ausdörren und härten können. So ward das Holz zugerichtet, was zu Pflügen, Wagen und Schiffen bestimt

Priap. carmen 13, 10 p. 81
Nigra fornicis oblitus favilla.

Apuleius I metam. In cuius hospitio nec fumi, nec nidoris nebulam vererar. *Quintil.* declamat. 13 p. 275: Volui relinquere avitos lares & conscios natalium parietes, & ipsam nutriculam casam, & fumosa tecta, & consitas meis manibus arbusculas transferre destinatus exul decreveram. *Horat.* od. 4, 11, 10:
Sordidum flammae trepidant rotantes
Vertice fumum.

Man kan sagen, das sind Beschreibungen armseliger Hütten, die bey uns auch schwarz genug sind; aber doch nicht alle so räucherig, nicht so mit Ruß auswendig und inwendig überlegt; zwar wohl noch in einigen Dörfern, wo der Rauch eben den Ausgang hat, dessen sich der Hausherr bedienet; aber doch nicht in unsern Städten, deren gemeinsten Häuser man ehr schmutzig, als räucherig nennen möchte. Jene Stellen der Römer reden meistens von Stadthäusern. Das Haus, worin Horaz seine Phyllis bewirthen wolte, war wahrlich keine schlechte Hütte; ridet argento domus, sagt er ihr kurz vorher.

ſtimt war, und ſo gar dasjenige, wor[aus] Ruder und Steuerruder gemacht werd[en] ſolten (23). Aus dieſer Urſache wurden di[e] Rauchkammern für Fleiſch und Wein, au[ch] die Hühnerſtellen, denen der Rauch gut ſey[n] ſoll, neben dem Feuerheerde oder der Küch[e] angelegt, wo es an Rauch nicht fehlte (24). Man könte ſagen, auch unſere Rauchkam[-] mern würden am Schorſteine angelegt, um den Rauch aus demſelben hinein zu leiten, aber eben wegen dieſer künſtlichen Leitung, wovon gar keine Spur bey den Alten vorkömt, ſind wir nicht genöthigt, die Rauchkammern neben dem Feuerheerde oder der Küche anzu[-] legen;

(23) *Heſiodi* opera & d. v. 627:

Πηδάλιον δ' ἐυεργὲς ὑπὲρ καπνοῦ κρεμα[-] σασθαι.

Clavum fabrefactum ſuper fumum ſuſpen[-] dito.

Eben ſo ſagt Virgil I *Georg.* 175:

Et ſuſpenſa focis exploret robora fumus.

(24) *Columella* I, 6, 20 p. 406: Apothecae recte ſuperponentur his locis, vnde plerum[-] que fumus exoritur, quoniam vina celerius vetuſtescunt, quae fumi quodam tenore prae[-] cocem maturitatem trahunt. *Lib.* 8 *cap.* 3 p. 636: Gallinaria iuncta ſint ea furno, vel culinae, vt ad avem perveniat fumus qui eſt huic generi praecipue ſalutaris. – – Huic autem focus applicetur tam longus, vt nec impediat praedictos aditus, & ab eo fumus perveniat in vtramque cellam.

legen; wir bringen ſie auf dem höchſten Boden an, wo der Raum weniger werth iſt. Im Gegentheil muſten die Alten ſolche Zimmern, worin Sachen, welche keinen Rauch litten, verwahrt werden ſolten, vorſichtig vom Heerde und von Schwitzſtuben, wo faſt immer Rauch war, entfernen, da wir hingegen nicht ſelten neben der Küche ſaubere Zimmern haben (25).

Nun wird es begreiflich, warum die Alten ſo viel auf dürres Holz, welches nicht raucht, gehalten haben. Dergleichen wünſchen wir zwar noch jetzt zu haben, und ſchätzen eben deswegen das Holz der weiſſen Weide und der Erdweide (Salix alba und triandra), weil es

(25) *Columella* I, 6, 11 p. 405: Eadem ratio eſt in plano ſitae vinariae cellae, quae ſubmota procul eſſe debet a balneis, furno, ſterquilinio, reliquisque immunditiis tetrum odorem ſpirantibus. Das Oehl ſolte nicht gerinnen, dennoch aber durfte man keine künſtliche Erwärmung anbringen, weil es ſonſt durch Rauch und Ruß Schaden nehme, die alſo damals unzertrennbare Würkungen einer künſtlichen Erwärmung waren. *Columella* I, 6, 18: Oleum quod minus provenit, ſi congelatur, fracescet. Sed vt calore naturali eſt opus, qui contingit poſitione caeli & declinatione, ita non eſt opus ignibus ac flammis, quoniam fumo & fuligine ſapor olei corrumpitur.

und ſchwarze Wohnungen geſchildert, deren Dächer und Wände voll Ruß waren; man nante ſie ſchwarze Häuſer, ſo wie man in Rußland die Stuben der gemeinen Leute, die elende Oefen haben und vom Tannenholze, was zur Erleuchtung dienet, auf gleiche Weiſe gefärbt werden, Schwarzſtuben zu nennen pflegt (22).

Bey

(22) Beym Ariſtophanes in Equitibus heiſſen Häuſer gemeiner Leute, γύπαι und γυπάρια, weil γὺψ, fuliginoſum aut fuscum bedeutete. Man ſehe *Iac. Haſaei* diſſ. de doliari habitatione Diogenis in *Heumanni* Poecile tom. I p. 595. Auch wurden ſie μέλαθρα wegen des Rauchs genant. *Lycophron* Caſſ. 770 und 1190. Μέλαθρον αἰθόλωσιν, domicilium fuliginoſum, kömt beym Homer vor Iliad. 2, 414, woſelbſt und 1, 204 der Scholiaſt dieſen Beynamen ganz richtig erklärt: ἀπὸ τοῦ μελαίνεσθαι ὑπὸ τοῦ καπνοῦ, quoniam a fumo reddebantur nigrae. Aus dieſer Urſache ſoll, nach dem Scholiaſten des Appollonius Rhod. 2, 1089 der mittelſte Balken des Daches μέλαθρον genant ſeyn. Columella *de re ruſt.* I, 7 ſagt: fuligo, quae ſupra focos tectis inhaeret; bey uns iſt der Ruß im Schorſteine und der Ofenröhre, nicht an der Decke der Zimmern. Ovidius Faſtor. 5, 505:

Tecta ſenis ſubeunt, nigro deformia fumo;
Ignis in heſterno ſtipite parvus erat.

Priap.

Bey so rauchvollen Häusern wird es begreiflich, wie die Alten nicht allein viele Eßwaaren, sondern auch eine Menge Holz zu allerley kleinen und grossen Geräthschaften durch Rauch haben ausdörren und härten können. So ward das Holz zugerichtet, was zu Pflügen, Wagen und Schiffen bestimt

Priap. carmen 13, 10 p. 81
Nigra fornicis oblitus favilla.

Apuleius I metam. In cuius hospitio nec fumi, nec nidoris nebulam vererar. *Quintil.* declamat. 13 p. 275: Volui relinquere avitos lares & conscios natalium parietes, & ipsam nutriculam casam, & fumosa tecta, & consitas meis manibus arbusculas transferre destinatus exul decreveram. *Horat.* od. 4, 11, 10:

Sordidum flammae trepidant rotantes
Vertice fumum.

Man kan sagen, das sind Beschreibungen armseliger Hütten, die bey uns auch schwarz genug sind; aber doch nicht alle so räucherig, nicht so mit Ruß auswendig und inwendig überlegt; zwar wohl noch in einigen Dörfern, wo der Rauch eben den Ausgang hat, dessen sich der Hausherr bedienet; aber doch nicht in unsern Städten, deren gemeinsten Häuser man ehr schmutzig, als räucherig nennen möchte. Jene Stellen der Römer reden meistens von Stadthäusern. Das Haus, worin Horaz seine Phyllis bewirthen wolte, war wahrlich keine schlechte Hütte; ridet argento domus, sagt er ihr kurz vorher.

in besondern Buden, welche tabernae coctiliariae hießen, verkauft, und die Zubereitung dieses Holzes so wohl als die Verhandelung desselben, machte ein Gewerb gemeiner Leute aus, welches z. B. der Vater des Kaisers Pertinax getrieben hat (29). Wo man Feuer ohne solches zugerichtetes Holz machen muste, wie es denn vermuthlich für dürftige Familien zu theuer gewesen seyn mag, da fehlte es auch nicht an Klagen über Rauch, welche Thrä-

Holz ward schon damals, so wie jetzt in Amsterdam, nach dem Gewichte angegeben, oder zugewogen; hingegen die coctilia wurden, wie Kohlen, gemessen. *Martial.* epigr. lib. 13, 15: Ligna acapna.

Si vicina tibi Nomento rura coluntur,
Ad villam moneo, rustice, ligna feras.

In der genanten Gegend scheint kein gutes Holz gewesen zu seyn, so daß man gedörretes kaufen muste. Einige haben hieraus schliessen wollen, die acapna müsten nicht theuer gewesen seyn, weil sie hier dem Bauer angepriesen werden. Aber hier ist ja die Rede von dem Besitzer eines Landgutes, der wohl gedörretes Holz kaufen konte.

(29) *Iul. Capitol.* in vita *Pertin.* cap. 3: Nam pater eius tabernam coctiliciam (coctiliariam) in Liguria exercuerat. Sed posteaquam in Liguriam venit, multis agris coemptis, tabernam paternam manente forma priore, infinitis

Thränen erregte; ſo ging es dem Horaz auf der Reiſe in einer armſeligen Herberge (30).

So unvolkommen alles bleibt, was man von der alten Weiſe die Zimmern zu erwärmen, aus den Schriften der Griechen und Lateiner zuſammen ſuchen kan, ſo ſieht man doch daraus, daß man ſich gemeiniglich eines groſſen Feuerbeckens oder tragbaren Ofens bedient hat, in dem man entweder Holz anzündete und abbrennen ließ, ehr man ihn ins Zimmer brachte, oder den man mit glühenden Kohlen anfüllete. Als Alexander, der Groſſe, von einem Freunde im Winter bewirthet ward, da die Witterung kalt und rauh war, und man

finitis aedificiis circumdedit; fuitque illic per triennium & mercatus eſt per ſuos ſervos. Vorher ſagt Capitolin, der Vater habe lignariam negotiationem getrieben. Man ſehe des Salmaſius und Caſaubonus Anmerkungen.

(30) *Horat.* I ſatyr. 5, 80:

niſi nos vicina Trivici
Villa recepiſſet, lacrimoſo non ſine fumo;
Vdos cum foliis ramos vrente camino.

Plutarch. ſympoſ. lib. 2 cap. 1 p. 632: Laco gymnaſii praefecto, qui ligna non fumantia, ἄκαπνα ξύλα, praebuerat, id ſe vitio dare ſimulans, horum cauſſa, inquit, apud vos non licuit lacrimare.

man zur Erwärmung ein kleines Feuerbeck mit wenig Kohlen herein brachte, ſcherzte darüber, und foderte Weirauch, um anzuden ten, daß das Feuer ſich beſſer zum räuchern, als zum einheitzen ſchicke (31). So rühmt Anacharſis die Griechen, daß ſie den Rauch darauſſen lieſſen, und nur das Feuer in ihn Häuſer brächten (32). Der tolle Verſchwen der Heliogabalus ließ in ſolchem Ofen ſtat der Kohlen Indiſche Gewürze und koſtbare Rauchwerke anzünden (33). Merkwürdig iſt auch, daß man in einigen Zimmern des Her kulanum Kohlen gefunden hat, wie Winkel mann erzählt, nicht aber Oefen oder Kami ne. Da man nun noch jetzt im Orient und in Perſien keine Europäiſche Oefen hat, un es gewiß iſt, daß daſelbſt die uralten Sitten, Gebräuche und Hausgeräthe faſt unverän- dert

(31) *Plutarch.* apophtheg. p. 180: Hyeme in magno gelu exceptus convivio ab amico quodam, cum is focum ignemque exiguum (ἐσχάραν δὲ μικρὰν καὶ πῦρ ὀλίγον) intuliſſet, aut ligna eum, aut thus adferre iuſſit.

(32) *Plutarch.* ſympos. lib. 6, 7 p. 692: Anacharſis ille ſapiens alia Graecorum inſtituta reprehendens, prunas laudavit, quod fumo excluſo, domi ignem portarent.

(33) *Ael. Lamprid.* vita Heliogab. cap. 31: Odores Indicos ſine carbonibus ad vaporandas zetas iubebat incendi.

dert beybehalten sind, so kan man vermuthen, daß die noch jetzt daselbst gebräuchliche Weise sich zu erwärmen, eben dieselbe ist, deren sich die Alten bedient haben. Sie kömt auch würklich mit den Nachrichten der Alten überein, und erläutert solche, daher ich hier die Beschreibung, welche Della Valle gegeben hat, weil sie die ausführlichste ist, einrücken will (34).

"Die Perser machen das Feuer in ihren „Gemächern nicht in Caminen, wie wir, son„dern in einem Ofen in der Erde, den sie Ten„nor nennen, nemlich in einem entweder vier„eckigten, oder runden Loche an, welches zwey „Spannen tief oder noch etwas tiefer, und ei„ner Römischen Faßtonne nicht ungleich ist. „Damit nun diese Grube desto ehr und ge„schwinder Hitze gebe, so setzen sie ein gebran„tes irdenes Gefäß hinein, welches eben so „groß als das Loch ist, legen entweder glühen„de Kohlen darein, oder machen ein Feuer von „Holz und andern Materien, die gern bren„nen, an. Wenn dieses geschehn, decken „sie dieses Loch oder den Ofen mit einem höl„zernen Deckel, wie ein kleiner niedriger Tisch, „zu, und legen eine grosse mit Baumwolle „gestepte Decke darüber, die von allen Seiten „weit

(34) Reisen des Della Valle. Zweyter Theil. Genf 1674. fol. * S. 8.

„weit bis auf die Erde herab hänget. D
„se Decke macht, daß die Wärme, wie
„einer Stube zusammen bleibt, und das ga
„ze Gemach erwärmet. Die Leuthe aber, d
„darin essen, oder Gespräch mit einander ha
„ten, ja auch etliche, die darin schlafen, legn
„sich auf die Erde über diesen Teppich nieder,
„und lehnen sich mit den Schultern an di
„Wände, auf viereckichten Küssen, wie s
„sonst zu sitzen pflegen, weil dieser Tennor je
„derzeit an einem solchen Orte gemacht wird,
„daß er in gleicher Weite von der Wand de
„Gemachs zum wenigsten auf beyden Seiten
„steht. Diejenigen nun, welche nicht ha
„frieret, thun nur die Füsse unter diese Dec
„andere aber, die mehr verfrohren sind, k
„nen die Hände darunter stecken, oder mi
„dem ganzen Leibe unter dieselben kriechen.
„Auf solche Weise nun breitet sich, ohne eini
„ges Ungemach des Kopfes, über den ganze
„Leib eine so durchdringende und liebliche Wär
„me aus, daß ich im Winter niemals etwa
„angenehmeres versucht habe. Die aber, wel
„che keiner Wärme bedürfen, lassen auf ihre
„Seite die Decke auf die Erde niederfallen,
„und geniessen also, ohne einige Ungelegen
„heit von der Hitze, der mittelmässig warmen
„Luft des Zimmers. Sie haben auch noch
„ein anders Mittel, wenn es von nöthen ist,

„Feuer

„Feuer zu schüren und anzublasen. Nämlich „durch eine kleine Röhre unter der Erde, wel„che zu unterst in dem Tennor oder Ofen an„fängt, und bis oben an das Estrich, so weit „man will, gehet, dergestalt daß der Wind, „wenn man darein bläßt, weil er keinen an„dern Ausgang findet, das Feuer von Stun„de an anzündet. Wenn man nun diesen „Ofen nicht mehr brauchen will, so decken sie „die beyden Löcher, so wohl die grosse des „Ofens als die kleine der Röhre, die den „Wind in den Ofen treibt, mit einem platten, „zu diesem Ende gemachten Stein zu, daß „man schwerlich etwas davon gewahr werden „kan, oder einige Ungelegenheit deswegen „spühret, sonderlich in diesen Landen, wo „sie das Esterich der Gemächer allezeit mit „Teppichen zu bedecken pflegen, die Wände „aber nur weiß tünchen. An manchen Orten „brauchen sie diese Oefen stat einer Küche und „setzen Kessel darauf. Ingleichen brauchen „sie auch dieselben Brod darauf zu backen, „weswegen sie dieselbigen mit einem grossen „Bleche zudecken, auf welches sie den Teig „legen. Wo das Brod dicker ist und mehrer „Hitze bedarf, backt man es in dem Ofen „selbst" (35). — Ich merke noch an, daß die

(35) Man sehe auch Tavernier Reisen. Erster Theil.

„weit bis auf die Erde herab hänget. Die„se Decke macht, daß die Wärme, wie in „einer Stube zusammen bleibt, und das gan„ze Gemach erwärmet. Die Leuthe aber, die „darin essen, oder Gespräch mit einander hal„ten, ja auch etliche, die darin schlafen, legen „sich auf die Erde über diesen Teppich nieder, „und lehnen sich mit den Schultern an die „Wände, auf viereckichten Küssen, wie sie „sonst zu sitzen pflegen, weil dieser Tennor je„derzeit an einem solchen Orte gemacht wird, „daß er in gleicher Weite von der Wand des „Gemachs zum wenigsten auf beyden Seiten „steht. Diejenigen nun, welche nicht hart „frieret, thun nur die Füsse unter diese Decke, „andere aber, die mehr verfrohren sind, kön„nen die Hände darunter stecken, oder mit „dem ganzen Leibe unter dieselben kriechen. „Auf solche Weise nun breitet sich, ohne eini„ges Ungemach des Kopfes, über den ganzen „Leib eine so durchdringende und liebliche Wär„me aus, daß ich im Winter niemals etwas „angenehmeres versucht habe. Die aber, wel„che keiner Wärme bedürfen, lassen auf ihrer „Seite die Decke auf die Erde niederfallen, „und geniessen also, ohne einige Ungelegen„heit von der Hitze, der mittelmässig warmen „Luft des Zimmers. Sie haben auch noch „ein anders Mittel, wenn es von nöthen ist,

„Feuer

ihren Häuſern bedient, und die Prieſter ſolche auch im Tempel gehabt haben (36).

Uebrigens haben diejenigen, welche vor mir dieſen Gegenſtand abgehandelt haben, manche Stellen aus Griechiſchen und Lateiniſchen Schriften beygebracht, welche zwar von einem zur Erwärmung angemachten Feuer reden, aber nichts beſtimtes oder entſcheidendes darüber enthalten, welche ich eben deswegen auch hier übergehe (37). Geſetzt, daß auch ein oder der andere Ausdruck ſich mit einis

le ſopha ou ſur des carreaux. On peut mettre à la fois les pieds & les mains ſous la couverture qui, enveloppant le braſier de toute part, entretient une chaleur douce & durable. Le Tendour eſt principalement à l'uſage de femmes, qui pendant l'hyver y paſſent presque toute la journée à broder ou à recevoir les viſites de leurs amies.

(36) Zum Beweiſe deſſen führt Jaber in Archäologie der Hebräer. Halle 1773, 8 S. 432 an: Kelim V, 1 und daſelbſt Maimonides und Bartenora S. 36 nach der Surenh. Ausgabe. Tamid c. l. vergl. *Orhon.* Lex. Rabbin. p. 85.

(37) Zur Probe mögen folgende Stellen dienen. Horaz I Od. 9, 5:

Diſſolve frigus, ligna ſuper foco
Large reponens.

ſind von einer ſo groſſen Bequemlichkeit, un
Nutzbarkeit, und in den meiſten Fällen ſo leic
anzubringen, daß ſie, wenn ſie würklich be
kant geweſen wären, unmöglich lange hätte
ſelte

oder Ofen mit einem Schorſteine unmöglic
geweſen.

Eine Stelle von mancherley Auslegung i
folgende bey Athenäus lib. 12 p. 519: Apu
Sybaritas reperta ſunt cava & anguſta coe
nacula (πύελοι), in quibus tantisper dum
menſis accumberent calore foverentur. Da
lechamp meynt, πύελοι wären poeles de
Franzoſen: locus in aedibus hypocauſto te
pens, in quo per hyemem prandetur ac coe
natur, quod adverſus frigora praeſidium i
Germania vbique adhibetur. Alſo unſe
Stuben mit einem Ofen. Caſaubonus ad
Animad. in Athen. 12 cap. 3 p. 833 ſagt,
es wären Badewannen geweſen, ſolia au
cellae ſudatoriae. Dieſe Meynung, welch
dadurch beſtätigt wird, daß πύελος in di
ſer Bedeutung bey Suidas, und mehr al
einmal bey Jul. Pollux vorkömt, iſt auc
von Serrarius angenommen. Sybaritae
ſagt er, pro lectis triclinaribus, in quibus a
menſam diſcumberent, alveos excogitarunt
aqua calida plenos, in quibus, tanquam i
lectis menſae accumbebant, iisque corpor
mergebant, vt calidae tepore inter comeden
dum foverentur. Hingegen Lipſius ver
wirft alle dieſe Erklärungen, und denket ſic
dagegen thecas, lectulorum inſtar, quibu
ſupponerentur in teſtis carbones, ad modice
cale-

lten bleiben können. Montfaucon ſagt: on Caminus komme Chiminea der Spanier, amino der Italiener, Cheminée der Fran- oſen und Kamin der Teutſchen, und il ſem- le, ſetzt er hinzu, qu'on ne puiſſe pas dou- r que le nom, avec la choſe ſignifiée, ne ſoit aſſé des Anciens jusqu' à nous. So ſicher ie Ableitung iſt, ſo unſicher iſt der Schluß. ehr oft hat man einer neuen Erfindung den lten Namen einer Sache gegeben, deſſen ienſt ſie leiſtet. So kömt Mühle, *Mou-* von Mola, und dennoch kanten die Alten un-

calefaciendum, qui incubaret. Alſo Lipſius meynt Warmflaſchen oder Feuerflaſchen, die man im Platteutſchen Riken nennet, und die am meiſten in Holland, in Ermangelung unſerer Oefen, von dem Frauenzimmer, welches dort ſelten zu den Kaminen kömt, gebraucht werden. Gekant haben die Alten ſolche Riken allerdings, aber ſie hieſſen nicht τύηλοι. Suidas ſagt: ἄιθρανος, τὸ γυναικεῖον ὑποπόδιον, ἐν ᾧ ὡς δι' ὀπῆς αὐτῶν θερμαίνονται τοῖς κάρβοισιν. Aithranus, dictum muliebre ſcabellum pedibus ſuppoſitum, in quo per foramen calefiebant carbonibus. Wer dieſe Auslegungen beurtheilen will, der ziehe auch die ſchon oben angeführte Stelle des Ariſtophanes Vesp. 141 zu Rathe, wo τοῦ τοήλου τὸ τρῆμα, ſolii foramen vorkömt, welches ſo weit war, daß ein Menſch hindurch kriechen konte.

unſere Mühlen nicht. Als eine Schriechin (erzählt Guys) eine Europäerinn mit einem warmen Mantel bekleidet ſah, ſagte ſie, di ſe Frau trägt ihren Tennor mit ſich herum.

Auſſer den bisher angezeigten einfache Mitteln Zimmer zu erwärmen, hatte man noch eine andere viel künſtlichere Einrichtung, d aber erſt zu Lebzeit des Seneca (38) erfun den iſt. Man legte nämlich unter dem Ha ſe einen groſſen Ofen, oder mehrere Oefen a In dieſen wurden glühende Kohlen gethan deren Wärme durch Röhren, welche in de Mauren oder Wänden angebracht waren, i die Speiſezimmer, Schlafzimmer und ande Zimmer, welche man erwärmen wolte, g leitet ward (39). Die obern Mündunge dieſer Dampfröhren hatten oft die Bildun eine

(38) *Seneca* ep. 90 p. 577: Quaedam noſtr demum prodiſſe memoria ſcimus, vt ſpecul riorum vſum, perlucente teſta, clarum tran mittentium lumen; vt ſuſpenſuras balneo rum, & impreſſos parietibus tubos per quo circumfunderetur calor, qui ima ſimul & ſumma foveret aequaliter.

(39) *Seneca* de provident. p. 138: Quem ſpecu laria ſemper ab adflatu vindicarunt, cuiu pedes inter fomenta ſubinde mutata tepue runt, cuius coenationes ſubditus & parieti bu

eines Löwenkopfes oder eines Delphins, oder ſonſt eine gefällige Geſtalt, und konten nach Belieben verſchloſſen oder geöfnet werden. Es ſcheint, daß man dieſe Einrichtung zuerſt bey den Bädern angebracht, nachher aber ihren Gebrauch erweitert hat. Zuweilen ſcheinen die Röhren im ganzen Hauſe herum geleitet zu ſeyn (40); ſo wie ich dergleichen in Opernhäuſern gefunden habe. Palladius gibt den Rath, einen Aſt ſolcher Röhren unter dem Fußboden der Oehlkammer weglaufen zu laſſen, um ſolche ohne Ruß zu erwärmen (41). Eine ſolche Erwärmung der Zimmern,

bus circumfuſus calor temperavit, hunc levis aura non ſine periculo ſtringet. Cicero *ad fratrem* lib. 3 *ep.* 1: In balneariis aſſa in alterum apodyterii angulum promovi, propterea quod ita erant poſita, vt eorum vaporarium, ex quo ignis erumpit, eſſet ſubiectum cubiculo. *Plin.* lib. 2 ep. 17: Adhaeret dormitorium membrum tranſitu interiacente, qui ſuſpenſus & tabulatus conceptum vaporem ſalubri temperamento huc illuc digerit & miniſtrat.

(40) *Statius* ſylvar. lib. 1, 5, 17:

Quid nunc ſtrata ſolo referam tabulata, crepantes
Auditura pilas, vbi languidus ignis inerrat
Aedibus, & tenuem volvunt hypocauſta vaporem?

(41) *Pallad.* de re ruſt. lib. 1, 20 p. 876: At

mern, die derjenigen, welche wir von unsern Stubenöfen haben, sehr nahe kömt, wären eben so wenig als diese, ohne Fenster möglich gewesen, und es ist merkwürdig, daß die durchsichtigen Fenster auch zur Zeit des Seneca noch neu gewesen sind. Es hat wohl nicht fehlen können, daß sich in diesen Röhren, so wie in unsern Ofenröhren, mit der Zeit Ruß ansetzte, und weil dieser sich bey einem gar zu starken Feuer entzünden konte, so verbothen die Gesetze, solche Röhren nicht zu nahe an des Nachbaren Wand anzulegen (42), wie wohl dazu noch andere Ursachen waren. Alles dieses wird durch Beschreibung der noch vorhandenen Ueberbleibsel alter Bäder erkläret und bestätigt, deswegen ich hier folgende Stelle aus Winkelmann Anmerkungen über die Bäder der Alten einrücken will.

"Von Kaminen in Zimmern, sagt er, „findet sich keine Spur. In einigen Zimmern „der

si quis maiori diligentiae studet, subiectis hinc inde cuniculis pavimenta suspendat, & ignem suggerat fornace succensa.

(42) *Digestor.* lib. 8 tit. 2, 13: Quidam Hiberus nomine, qui habet post horrea mea insulam, balnearia fecit secundum parietem communem; non licet autem tubulos habere admotos ad parietem communem. De tubulis eo amplius hoc iuris est, quod per eos flamma torretur paries.

„der Stadt Herkulanum fanden sich Kohlen, „woraus man schliessen kan, daß daselbst kein „anderes, als Kohlfeuer sich zu wärmen, üb„lich gewesen ist. Man trift noch jetzt in den „gewöhnlichen Bürgerhäusern, in Neapel kei„nen Kamin an, und diejenigen, die so wohl „hier, als in Rom, auch unter Personen von „Stande, eine genaue Regel der Gesundheit „beobachten, wohnen in Zimmern ohne Ka„min, und ohne sie durch Kohlen zu erheitzen. „In den Villen aber, welche ausser Rom auf „erhabenen Orten, wo die Luft reiner und „kälter ist, angelegt waren, hatten die Alten „die hypocausta oder Stuffen, vermuthlich „gewöhnlicher als in der Stadt. Es fanden sich „Stuffen in den verschütteten Zimmern einer „tusculanischen Villa, die bey dem Graben des „Grundes zum jetzigen Gebäude entdeckt wur„den. Unter diesen Zimmern waren unter der „Erde unterirdische Kammern, in der Höhe „eines Tisches, allezeit 2 und 2 unter einem „Zimmer, und ohne Eingang. Die obere „platte Decke dieser Kammer war von sehr „grossen Ziegeln gelegt, und mit 2 Pfeilern „unterstützt, welche ebenfals von Ziegeln, „ohne Kalk und nur mit Leimen gemauert wa„ren, um sich in der Hitze nicht von einan„der zu geben. In der obern Decke dieser „Kammern waren viereckige Röhren von Thon

„eingemauert, welche bis auf die Hälfte der „Kammer herunter hingen, und in das Zim„mer über dieselben ihre Oefnung hatten. „Solche Röhren waren innerhalb der Mauern „dieses Zimmers fortgeführt, und hatten in „einem andern Zimmer über jenes, d. i. im „zweyten Gestock, ihre Oefnung vermittelst „eines Löwenkopfes von gebrauter Erde. Zu „den unterirdischen Kammern ging man durch „einen sehr engen Gang von etwa 2 Fuß breit, „und in die Kammer wurden durch ein vier„eckiges Loch Kohlen geschüttet, deren Hitze „durch besagte Röhren hinaufzog in das Zim„mer unmittelbar über dieselbe, dessen Bo„den von groben Musaico war, und die „Wände waren mit Marmor belegt. Dieses „war die Schwitzkammer (sudatorium). Die „Hitze dieses Zimmers wurde demjenigen, wel„ches über jenem war, mitgetheilt vermittelst „der Röhren, welche innerhalb der Mauer „hinauf gingen, und in jenem so wohl als in „diesem Zimmer ihre Oefnungen hatten, die „Hitze zu samlen und auszulassen, welche im „obern Zimmer gemäßigt war und nach Er„fordern verstärket und vermindert werden kon„te." — Solche Weitläuftigkeit wäre unnöthig gewesen, wenn damals schon unsere Oefen bekant gewesen wären (*3).

Ich

Ich habe mit Vorbedacht bishieher eine
:rzählung des Kayſers Julian verſpahret,
elche zwar aus vielen Urſachen zu merkwür-
g iſt, als daß ſie hier ganz unberührt blei-
n dürfte, aber auch zu mangelhaft iſt, als
ß ſie viel lehren könte (44). Julian er-
zählt,

(43) Hieher gehört auch folgende Stelle aus *And. Baccii* libr. de thermis. Patav. 1711. fol. p. 263: Veſtigium antiquum tabulorum eiusmodi parietibus impreſſorum viſitur in ſacrario S. Helenae, in eccleſia S. Crucis in Hieruſalem, qui ſub opere tectorio quadrata forma, quatuor digitorum latitudine, ac triplici coniuncti ordine, ab imo (vt mihi videtur) hypocauſto, calores in ſupernas aedium partes deferre debebant. Auch gehört hieher *Franc. Robertelli* Laconici ſeu ſudationis, quae adhuc viſitur in ruina balnearum Piſanae vrbis, explicatio in *Theſauro antiq. Roman.* XII p. 385. Auch vergleiche man *Vitruvii* de architectura libri cum annotat. *Gulielmi Philandri Caſtilionii.* Lugduni 1586. 4° pag. 279. Philander ſagt, man habe auch aus den unterirdiſchen Oefen den Dunſt des ſiedenden Waſſers in die Zimmern geleitet, wovon mir doch noch kein Beweis vorgekommen iſt. Iſt es wahr, ſo haben die Römiſchen Bäder Aehnlichkeit mit den Ruſſiſchen Schwitz-Bädern gehabt, deren Beſchreibung man in Hrn. Hofr. Schlözer Buche von Unſchädlichkeit der Pocken in Rußland. Göttingen 1768. 8° findet.

(44) *Iuliani* Miſopogon in *Iuliani* operibus, Lip-

zählt, bey ſeinem Aufenthalte zu Paris, ſey d
ungewöhnlich ſtrenger Winter geweſen, d
habe aber dennoch nicht einheitzen laſſen wo
len, obgleich das Haus, ſo wie die meiſte
Häuſer dort, dazu eingerichtet geweſen wär
Den

Lipſiae 1696. fol.* p. 341: Erat tum hiem
ſolito vehementior, & fluvius quaſi marmo
reas cruſtas praetervehebat, (noſtis lapide
Phrygium, cui perſimiles erant iſtius ca
didi lapidis cruſtae concretae, magnae & alia
ex aliis labentes) quin etiam fluvium co
iuncturae & tanquam pontem facturae vid
bantur. Cum igitur in his rebus durior
agreſtior eſſem, quam vnquam antea; n
quaquam cubiculum, in quo requiescebam
calefieri patiebar, quo modo illic pleraqu
domicilia ſub caminis calefiunt, *cum tame*
ad ignis calorem excipiendum *eſſet opportu*
num. ὅυτερ εἰώθει τρόπον ὑπὸ ταῖς καμί-
νοις τὰ πολλὰ τῶν οἰκημάτων ἐκεῖ θερμαί-
νεσθαι. καὶ ταῦτα ἔχων ἐυπρεπῶς πρὸς τ
παραδέξασθαι τὴν ἐκ τοῦ πυρὸς ἀλέαν. Quo
tum quoque accidit ob meam duritiem, a
que in me ipſum praecipue, vt vere dica
inhumanitatem, qui me ad illum aerem t
lerandum aſſuefacere volebam, eius praefid
maxime indigentem. Cumque hiems inv
lesceret atque in dies fieret vehementior, n
tum quidem famulis meis permiſi, vt dom
cilium, τὸ οἴκημα, calefacerent; veritus n
humorem, qui in parietibus erat, commov
rem; itaque accenſum ignem & candente
aliquot carbones, πῦρ κεκαυμένον καὶ ἄνθρα
κα

enn er habe ſich durchaus an das Clima ge-
ßhnen wollen, auch habe er beſorgt, die
Zände möchten von der Wärme ſchwitzen und
sdunſten. Alſo habe er nur Feuer und
ühende Kohlen hereinbringen laſſen, wobey
aber Kopfſchmerzen und Ueblichkeit erhal-
n hätte. Was für eine Einrichtung die
äuſer zum Heitzen gehabt haben, wird wohl
iemand aus dieſen Zeilen ſicher beſtimmen
innen; ich vermuthe jedoch, daß hier die
letzt erklärten unterirdiſchen Oefen gemeynt
nd; wenn aber auch dieſe nicht gemeynt ſeyn
lten, ſo deucht mir doch, daß auch dieſe Er-
ihlung den Mangel unſerer Kamine und
Stubenöfen bekräftigt; denn wären ſolche da
eweſen, ſo würde wohl der vorſichtige Kay-
r ſich nicht dem Kohlendampfe ausgeſetzt ha-
en, deſſen Würkungen, Betäubung und
eblichkeit, ihm nicht unbekant ſeyn konten.

Weil die meiſten das hohe Alter der
Schorſteine gar nicht bezweifelt haben, ſo
nd ſolche Nachrichten, welche die Zeit,
ann ſie in Gebrauch gekommen, einigermaſ-
ſen

καὶ λαμπρούς, inferri iuſſi. Hi vero esti non multi erant, tamen multum vaporem e parietibus excitarunt, a quo cum caput meum oppletum eſſet, ſomnus me complexus eſt. Ac ſane metui, ne ſuffocarer.

sen bestimmen könnten, noch zu wenig angemerkt und gesamlet worden. Wenn es wahr wäre, was Du-Cange, Vossius und andere behaupten, daß Caminatae Zimmern mit Kaminen gewesen wären, so müsten diese sehr alt seyn; denn das Wort kömt schon im Jahr 1069 (45) und vielleicht noch früher vor; aber nicht selten findet man es in solcher Verbindung, welche jener Bedeutung ganz widerspricht (46). Der Grammaticus Papias, der ums Jahr 1051 geschrieben hat, erklärt das Wort Fumarium durch caminus, per quem exit fumus; und Johannes de Janua, ein Mönch, der ums Jahr 1268 sein zu Venedig gedrucktes Catholicon geschrieben hat, sagt: Epicaustorium, instrumentum quod fit super iguem caussa emittendi fumum. Aber diese fumaria und epicaustoria können allenfals Röhren gewesen seyn, wodurch man den Rauch, so wie es bey unsern Windöfen geschieht, durch die nächste Wand, oder das nächste Fenster abgeleitet hat; wenigstens können diese Benennungen mit ihren Erklärungen

(45) Von diesem Jahre führet Zanetti S. 78 ein Diplom an, worin folgende Worte stehen: cum tota sua cella & domo, & caminatis cum suo solario, & aliis caminatis.

(46) *Muratori* antiquit. Ital. med. aev. II pag. 418.

gen keinen ganzen Beweis von ſo hohem Alter der Schorſteine abgeben (47), zumal da noch ſpätere Schriftſteller das Gegentheil glaublich machen. Riccobaldus von Ferrara (48), Galvano Fiamma oder Flamma, ein Dominicaner aus Mayland, der als Profeſſor zu Pavia 1344 geſtorben iſt (49), und Giovanni de Muſſis, der ums J. 1388 ſein chronicon Placentinum ſchrieb (50), alſo alle Schriftſteller des vierzehnten Jahrhunderts, ſcheinen die Schorſteine entweder noch

(47) So urtheilt auch Muratori am angeführten Orte. Sed ne haec quidem ſatis ſunt ad perſuadendum, in hac re nobis tradenda deceptos fuiſſe ſcriptores ſupra laudatos (welche die Schorſteine den Alten abſprechen); nam & antiquis ſaeculis in culinis aliisque aedium cubiculis ignis accendebatur, ac fumi inde educendi ne tunc quidem ratio deſiderabatur, quamquam tempora illa caminis noſtris in tectum vsque productis carniſſe ſtatueremus.

(48) In *Muratori* ſcript. Ital. vol. 9.

(49) Seine Chronik von Mayland hat Muratori ebenfals abdrucken laſſen.

(50) Bey Muratori XVI S. 582: Homines Placentiae ad praeſens vivunt ſplendide & ordinate & nitide, & vtuntur in domibus eorum pulcrioribus & melioribus arnixiis & vaſellamentis, quam ſolebant a ſeptuaginta annis retro, ſcilicet ab anno Chriſti 1320 retro,

noch gar nicht gekant, oder für eine Erf
dung des neueſten Luxus angeſehn zu hab

Daß im zehnten, zwölften und dreyzeh
ten Jahrhunderte noch keine Schorſteine
weſen ſind, ſcheint auch das ſo genante Ig
tegium oder Pyritegium, Curfu-bell der Er
länder und Couvre-feu der Franzoſen zu
weiſen. In dem ſo genanten mittlern Z
alter hatte man noch das Feuer mitten
Hauſe in einer Grube oder Vertiefung,
ter einer im Dache angebrachten Oefnun
welche, wenn das Feuer abgebrant war, o
man abends zu Bette gehen wolte, mit ei
hölzernen Klappe verſchloſſen ward. Dam

retro, & habent pulcriores habit*ationes qu*
tunc habebant, quia in dictis *eorum dom*
bus ſunt pulcrae camerae & caminatae, b
ra, curtaricia, putei, hortuli, jardini & f
laria pro maiori parte; & ſunt plures can
ni ab igne & fumo in vna domo, in quib
domibus dicto tempore nullum ſolebat e
caminum; quia tunc faciebant vnum igne
tantum in medio domus ſub cupis tecti,
omnes de dicta domus ſtabant circum ci
dictum ignem, & ibi fiebat coquina. –
Modus edendi pro maiori parte hominu
Placentiae eſt, quod ad primam tabulam con
dit Dominus domus cum vxore & filiis
caminata vel in camera ad vnum ignem,
familia comedit poſt eos in alia parte ad a
um ignem, vel in coquina pro maiori part

war faſt überall das Geſetz, daß das Feuer abends zu einer beſtimten Zeit ausgethan, die Klappe verſchloſſen, und alles Volk zu Bette gehn, oder wenigſtens zu Hauſe ſeyn muſte (51). Dieſe Zeit ward durch einen Glockenſchlag angedeutet. In England hat Wilhelm I, der Eroberer, dieſes Geſetz im Jahre 1068 gegeben, und das ignitegium auf 7 Uhr geſetzt, vornehmlich um nächtliche Zuſammenkünfte zu verhindern (52), welches Geſetz Heinrich I im J. 1100 wieder aufgehoben haben ſoll. Ich vermuthe, daß von dieſer alten Gewohnheit es herzuleiten iſt, daß man noch jetzt in Niederſachſen, wenn jemand aus einer Geſelſchaft, früher als dieſer lieb iſt,

(51) *Reiske* ad Ceremon. aulae Byzant. p. 145.

(52) Hieher gehören folgende Stellen alter Schriftſteller, welche Du-Cange angeführt hat. *Statuta Leichefeldenſis Eccleſiae in Anglia*: Eſt autem ignitegium qualibet nocte per annum pulſandum hora ſeptima poſt meridiem. *Statuta Maſſil.* lib. 5 cap. 4: ſtatuimus hac praeſenti conſtitutione perpetuo obſervandum, quod nullus de caetero vadat per civitatem Maſſiliae, vel ſuburbia civitatis contigua de nocte, ex quo campana, quae dicitur Salvaterra, ſonata fuerit, ſine lumine. *Charta Iohannis electi archiepiſc. Upſalienſis an.* 1291: ſtatuimus, vt nullus extra domum poſt ignitegium ſeu Coverfu exeat.

iſt, nach Hauſe eilet, zu ſagen pflegt, er g
horche der Bürgerglocke. Dieſer Glocke
ſchlag hat auch Gelegenheit zur ſo genannt
Betglocke gegeben, welche wir in proteſtan
tiſchen Ländern beybehalten haben. Nämlich
Pabſt Johann XXIII verordnete im J. 132
vornehmlich zur Abwendung der vielen Un
fälle, die ihm das Leben ſauer machten, da
jeder bey dem ignitegio dreymal ave Maria
bethen ſolte (53). Nachher als Cometen und
Türken die Chriſtenheit ſchreckten, vermehrte
Pabſt Calixtus III dieſe periodiſche Gebeter
dadurch, daß er auch mittags die Betglocke
ſchlagen ließ (54).

Di

(53) *Polydor. Vergil.* de rerum inventor. lib
cap. 12, edit. Lugduni B. 1644. 12° p. 460.
Concilium Senonenſe an. 1347 cap. 13: praecipimus, quod obſervetur inviolabiliter ordinatio facta per S. M. Ioannem P. P. XXIII. de dicendo ter Ave Maria, tempore ſeu hora Ignitegii.

(54) *Platina* de vitis pontific. p. m. 619: Apparente per aliquot dies Cometa critico & rubeo, cum Mathematici ingentem peſtem, caritatem annonae, magnam aliquam cladem futuram dicerent, – – mandavit Calixtus, vt aſſiduo rogatu Deus flecteretur, in meridie campanis ſignum dari fidelibus omnibus, vt orationibus eos iuvarent, qui contra Turcos continuo dimicabant. Man vergleiche hie-

Die älteſten zuverläſſigen Zeugniſſe von Schorſteinen, welche mir jetzt bekant ſind, ſind vom Jahre 1347. Eine Inſchrift, die zu Venedig vorhanden iſt, oder vorhanden geweſen iſt, meldet, daß in dem genanten Jahre ein ſtarkes Erdbeben molti camini herunter geworfen habe (55). Dieſer Umſtand wird auch von dem Geſchichtſchreiber Johann Villani aus Florenz, wo er 1348 geſtorben ſeyn ſoll, beſtätigt, der die Schorſteine fumaiuoli nenet (56). Galeazzo Gataro, der im Gelehrten Lexicon de Gataris genant wird, und

der

hiemit Hannöveriſche gelehrte Anzeigen 1754 Zugabe S. 195, wo aber der ungenante Verfaſſer nicht an das ignitegium gedacht hat. Auch iſt 1357 vermuthlich ein Druckfehler und muß wohl 1457 heiſſen, denn Calixtus kam erſt 1455 zur Regierung.

(55) Der ſchon oben angeführte Zanetti ſagt S. 80: Nella iscrizione in marmo poſta ſopra la maggior porta della ſcuola grande di Santa Maria della Carità, in cui ſi deſcrive il tremuoto che affliſſe la noſtra città nell' accennato anno 1347, ſi nota che caddero molti camini.

(56) Hiſtorie Fiorentine di *Giovan. Villani* lib. 12 cap. 121 in *Muratori* ſcript. rerum Italicar. vol. 13 p. 1001: Nel detto anno (1347) Venerdi notte di 25 di Gennaio, furono diverſi e grandiſſimi tremuoti in Italia, nella citta

der 1405 an der Pest gestorben ist, erzählt in seiner Historie von Padua, die nachher sein Sohn Andreas ausgebessert und fort gesetzt hat, daß Francesco da Carraro, Signor di Padova, als er im Jahre 1368 nach Rom gekommen, und daselbst im Wirthshause keine Kamine gefunden habe, weil damals noch das Feuer mitten im Hause in einer Vertiefung unterhalten worden, durch die Maurer und Zimmerleute, welche er bey sich gehabt, ein Paar Kamine habe aufführen und wölben lassen, so wie dergleichen damals zu Padua schon längst gebräuchlich gewesen wären. Er habe an diese Kamine, die ersten, welche Rom gehabt hat, sein Wapen setzen lassen, welches noch zu des Cataro Zeit zu sehen gewesen sey (57).

So

di Pisa, e di Bologna, e di Padova, e maggiormente nella citta di Vinegia, nella quale rovinarono infiniti fummajuoli, che ve ne havea assai e belli; e piu campanili di Chiese, e altre case nelle dette citta s'aperſono, e tali rovinarono. In der Anmerkung steht: fumajuoli o vogliano dire cammini.

(57) Dies Chronicon Patavinum steht in *Muratori* spriptor. rer. Ital. tom. 17 und die angeführte Stelle S. 46: Et essendo il Signore Messer Francesco da Carraro giunto per albergare nell' albergo della Luna, & in quel-

la

So lange die Schorſteine einfach und ſo weit gemacht wurden, als man ſie noch zuweilen in alten Gebäuden findet, ſo lange war die Reinigung derſelben ſo leicht, daß ſie die Bediente des Hauſes mit einem Bunde Stroh und Reiſern an einem Stricke verrichten konten; aber ſeit dem man zur Erſparung des Raums die Röhren enger gemacht, und viele Röhren in einander geleitet hat, iſt auch die Reinigung ſo künſtlich geworden, daß ſie eigene Uebung und Knaben oder Männer von kleinem Durchmeſſer verlangt. Nach Teutſchland kamen die erſten Schorſteinfeger aus Savoyen, Piemont und den benachbarten Gegenden (58), und lange Zeit waren dieſe die ein-

la ſtanza non trovando alcun camino per fare fuoco, perchè nella Citta di Roma allora non ſi uſavano camini, anzi tutti facevano fuoco in mezzo delle caſe in terra, e tali facevano ne i caſſoni pieni di terra i loro fuochi; e non parendo al Signore Meſſer Francesco di ſtare con ſuo commodo in quel modo, aveva menati con lui muratori, e morangoni ed ogn' altra ſorta d' artefici; e ſubito fece fare due nappe de camini, e le arcuole in volto al coſtume di Padova con l'armi ſue fiſſe ſopra eſſe nappe, che ancora ſi poſſono vedere; e dopo quelle da altri a i tempi indietro ne furono fatte aſſai; e lasciò queſta memoria di ſe nella citta di Roma.

(58) *Garzoni* piazza vniverſale. In Venetia 1610

einzigen. Daraus wolte ich lieber vermuthen, daß die Schorſteine in Italien erfunden wären (*), als daß die Savoyarden den Murmelthieren das Klettern abgelernt hätten, wie einige geſagt haben (59). Vielleicht hat dieſ dürftige, aber arbeitſame Volk dieſe Beſchäftigung gewählt und ſich eigen gemacht, weil es keine einträglichere ohne Nebenbuhler für den konte; jedoch ſollen auch Lotharinger ſich dieſer Arbeit unterzogen haben, weswegen die Herzöge von Lotharingen Reichsfeuerherren geweſen ſeyn ſollen (60). Die erſten Teutſche, welche ſich zur Reinigung der Schorſteine bequemet haben, ſcheinen Bergleuthe geweſen

4* p. 364. b. I ſpazzacamini vengono communemente dalle vallate, come dal *Lago di* Como, dal Lago maggiore, da Valcamonica, da val Brombana, e anco dal Piemonte.

(*) Ein Mitarbeiter an der teutſchen Encyclopädie vermuthet, daß die Italieniſchen Baumeiſter, deren man ſich in Teutſchland zur Erbauung der Steinhäuſer und Palläſte bedienet hat, Leute mit ſich gebracht haben, welchen die Verfahrungsweiſe, gröſſere und künſtlichere als die gewöhnlichen Schorſteine zu beſteigen, bekanter geweſen wäre.

(59) Diction. des arts & metiers par *Jaubert*. IV p. 534.

(60) Ludwig über die güldene Bulle II S. 653.

zu ſeyn, und noch holen unſere Schorſtein-feger Knaben vom Harze, die durch die Sprache kentlich ſind. In Frankreich ſind noch jetzt die meiſten ramoneurs de cheminées Savoyarden, und man ſieht in Paris zu allen Zeiten groſſe Scharen ihrer Knaben (61), die oft nicht über acht Jahre alt ſind, und dafür, daß ſie ſich, in leinenen Kitteln, durch eine enge, oft 50 Schuh lange, von zähem Ruße triefende und oft noch rauchende Röhre, in der ſie nur am Ende der Farth atmen können, mit Beſen und Werkzeugen, nicht ohne Lebensgefahr hindurch arbeiten, fünf Sols erhalten; aber auch davon geben ſie jetzt, nach einer neuen Finanzverbeſſerung, noch einen Theil der gierigen Regie (62).

(61) – – – Ces honnêtes enfans,
Qui de Savoye arrivent tous les ans,
Et dont la main légérement eſſuye
Ces longs canaux, engorgés par la ſuie.
Volt.

(62) C'eſt ainſi que ſe ramonent toutes les cheminées de Paris; & des régiſſeurs n'ont enrégimenté ces petits malheureux, que pour gagner encore ſur leur médiocre ſalaire. Puiſſent ces ineptes & barbares entrepreneurs ſe ruiner de fond en comble; ainſi que tous ceux qui ont ſollicité des privileges excluſifs! *Tableau de Paris.* Hamburg 1781. tom. 2 p. 249.

5.

Ungariſches Waſſer.

Das Ungariſche Waſſer iſt ein über Roßmarin abgezogener Weingeiſt, der alſo deſſen öhlichtes und riechendes Weſen erhalten hat. Wenn es recht gut ſeyn ſoll, ſo muß der Weingeiſt ſehr ſtark, der Roßmarin friſch ſeyn, und alsdann ſind die Blätter wenigſtens eben ſo gut, als die Blüthen, welche einige allein zu nehmen vorſchreiben. Ferner muß der Weingeiſt einigemal wieder über friſchen Roßmarin abgezogen oder cohobirt werden. Dieſe Zubereitung iſt zu *mühſam und* koſtbar, als daß dieſes ſo genante Waſſer für einen ſo geringen Preis verkauft werden könte, wofür es doch von ſo vielen überal ausgebothen wird. Es iſt aber gewiß, daß das meiſte nichts weiter als ein gemeiner Brantwein iſt, dem das riechende Weſen des Roßmarins nur auf die nachläſſigſte Weiſe beygebracht iſt; gemeiniglich ſind nur einige Tropfen Roßmarinöhls beygemiſcht (1). Seit langer Zeit

kömt

(1) Pomet aufrichtiger Materialiſt. Leipzig 1717. fol. * S. 232. Neumanns Chemie. IV S. 122.

ömt das meiſte aus Frankreich zu uns, wo s vornehmlich zu Beaucaire, Montpellier nd andern Orten von Languedoc, wo das Kraut ſehr häufig wächſt, verfertigt wird.

Der Namen l'eau de la reine d'Hongrie cheint ſchon anzudeuten, daß dieſes wegen ſei- ner Arzneykräfte ſehr berühmte Waſſer eine Ungariſche Erfindung ſey, und man lieſet auch n vielen Büchern, daß das Recept dazu ei- ner Ungariſchen Königinn von einem Einſied- er, oder wie andre ſagen, von einem Engel, welcher ihr in einem verſchloſſenen Garten, in Geſtalt eines Einſiedlers oder eines Knabens, erſchienen ſey, gegeben worden (2). Eini- ge nennen die Königinn die heilige Iſabelle (3), aber diejenigen, welche die Sache am genaueſten zu wiſſen meynen, behaupten, daß Eliſabet, die Gemalinn des Ungariſchen Kö- nigs Carl Robert und Tochter des Polni- ſchen Königs Wladiſlaus II, welche im Jah- re 1380 oder 1381 geſtorben, die Erfinde- rinn ſey. Sie ſoll ſich durch öfteres Waſchen mit dieſem Roßmaringeiſt in ihrem ſiebenzig- ſten

(2) Univerſal-Lexicon. B. 49 S. 1340.

(3) Traité de la chemie par *N. le Febure*. Ley- de 1669. 2 Theile in 12° I S. 474.

völlig das Ungariſche Waſſer iſt, und
er habe ſolches im Jahre 1606 hinter ei
Breviarium von der Ungariſchen Königi
der heiligen Eliſabet, eigenhändig geſchrie
gefunden. Dieß Breviarium habe ein G
mann aus Cypern, Franz Podacathar,
habt, deſſen Vorfahren es von der Königi
ſelbſt zum Andenken geſchenkt worden.
liefert die Abſchrift des Recepts und der b
gefügten Nachricht.

Man erkennet leicht, daß Prevot die Eli
ſabet unrichtig für die heilige Eliſabet, d
Tochter Königs Andreas II, gehalten hat,
wo

rex Poloniae me petierit in *matrimonium*
cum ego & ille vidui eſſemus. *Renui tamen*
id agere amore Dni mei Ieſu Chriſti, a cu-
ius angelo credo me accepiſſe iſtam medici-
nam. Recepta haec eſt.

R. aquae vitae quater paſſatae part. 3. Sum-
mitatum & florum Rosmarini part. 2. Ponan-
tur ſimul in vaſe bene clauſo, ſtentque in
loco calido per 50 horas, tum alembico de-
ſtillentur, & mane in cibo vel potu ſumas-
tur drac. I. ſingulis ſeptimanis ſemel, &
omni mane lavetur cum ea facies & mem-
brum aegrum.

Renovat vires, acuit ingenium, mundificat
medullam & nervos, viſum inſtaurat & con-
ſervat, vitamque auget. Haec ex Breviario.

Nun fügt Prevot eine Beſtätigung aus ſeiner
eigenen Erfahrung bey.

[redacted] niemals Königinn von Ungarn gewesen, sondern als Gemalinn eines Landgrafen von Thüringen im Jahre 1235 gestorben ist. Aber von der Elisabet, der Gemalinn Königs Carl Robert, weis man aus Ungarischen Nachrichten (7), daß sie im Testamente zweyer Breviarien würklich erwähnt hat. Das eine hat sie ihrer Schwiegertochter, das andere einer Clara von Pukur vermacht, jedoch mit der Bedingung, daß es nach deren Tode einem Kloster in Ofen gehören solte; und da kan man es denn freylich nicht für unmöglich halten, daß eins von diesen Büchern an die Vorfahren des Podacathar gekommen sey.

Inzwischen muß ich gestehen, daß ich bey dieser angeblichen Erfindung der Ungarischen Königinn Bedenklichkeiten habe, die mein gelehrter Freund, H. Prof. Cornides in Pest, am sichersten beurtheilen wird. Es kostet mir keine Mühe zu vermuthen, daß die Elisabet sehr eitel gewesen, aber wenn sie der Nachwelt hat melden mögen, daß sie nach ihrem 70sten oder 72sten Jahre wiederum so stark und ungemein schön geworden, daß ein König, wenn er auch Witwer gewesen, sich in sie verliebt hat, so muß sie wohl mehr als eitel,

(7) Medicorum Hungariae biographia a. a. O. S. 214.

Roſmaringeiſt zum Verkaufe gemacht hat gewählt worden, um ihrer Waare Anſehn Zutrauen zu verſchaffen, ſo wie wir vor eini Jahren viele Arzneyen der Pompadour in len Zeitungen empfohlen laſen, welche ge die Pompadour nie geſehn, noch weniger braucht hatte.

commiſſo, adde ſtatim cymatum & foliorum rorismarini partem decimam, & ſicut cum aliis fieri ſolet vinis, ſcutella perforata tegatur, vt effervescat & rorismarini virtutes extrahat. Si vero lubet, poſtquam aliquid muſti & rorismarini in cucurbita vitrea, cuius beneficio alias quinta eſſentia eſt deſtillanda, ſimul ebullierit, quintam eſſentiam inde elicere; id fieri poterit; & poſtquam deſtillata fuerit, in vas muſtum alterum cum rorismarino, iam continens, poſt huius *fermentationem* eſt infundenda. Addita *enim tam* modica quintae eſſentiae hac quantitate, muſtum eo fragrantius & efficacius reddetur.

6.

6.

Wegmeſſer.

(Zu Th. I. S. 16.)

dieſem Aufſatze hat Hr. Nicolai im erſten Theile ſeiner Reiſe wichtige Bey- geliefert, die ich hier zur Ergänzung ben nutzen, und mit neuen Anmerkun- die ich nachher ſelbſt gemacht habe, ver- en will. Was ich von H. Nicolai ent- , werde ich nur kurz angeben, denn aus Buche, welches durch ſeinen Werth ein bekant geworden iſt, darf ich mei- eſern keinen weitläuftigen Auszug an- en.

Beſchreibung eines Wegmeſſers aus dem uvius hat H. Nicolai überſetzt und mit Zeichnung von H. Carel erläutert. Daß dieſes Werkzeug auch im funfzehnten hunderte gekant und wenigſtens bey Schif- angewendet hat, kan ich nun aus den itzwerken des Herzoglichen Pallaſtes zu no beweiſen. Dieſer ward von dem er- Herzoge Friderich, welcher 1482 ſtarb, ngemeiner Pracht aufgeführt. Die darin

angebrachten Verzierungen ſtellen die Kri… geräthe, welche damals ſo wohl auf dem … de, als zur See gebraucht wurden, faſt … ſtändig vor. Unter dieſen iſt die Zeichn… eines Schiffes, welches einen Wegmeſſer … haben ſcheint. Ob aber die darüber beſond… abgebildeten Räder mit Getrieben die Einri… tung deſſelben vorſtellen ſollen, wage ich ni… zu entſcheiden (1).

Von des Levin Hulſius viertem Tra… te der mechaniſchen Inſtrumente habe ich je… zwo Ausgaben vor mir. Eine: Frankfu… bey Wolfgang Richtern, in Verlegu…

(1) Dieſer Pallaſt mit ſeinen Zierathen iſt … folgendem koſtbaren Werke beſchrieben w… den: Memorie concernenti la città di Urb… no: In Roma 1724. fol * Die Zeichnung, … von welcher ich rede, iſt Tab. 53. Bernar… dino Baldi, der Verfaſſer der Beſchreibung, … hat ſie wenigſtens auch für einen Wegmeſſer … gehalten. Er ſagt S. 112: ſcorgendoſi in … queſta figura ſcolpiti ſotto la macchina Odome… tra, cioè a dire miſuratrice del viaggio, i … navigli; ſembra che la intenzione dell' arte… fice di queſto baſſo rilievo abbia voluto rap… preſentare l'arte, e lo ſtromento da miſurare … il viaggio d'acqua, anzi che quello di terra. … Eine Nachricht von dieſem Buche, welches doch … manches in der Geſchichte der Kriegsgeräthe … aufklären kan, findet man in Memoires pour … l'hiſtoire des ſciences. A Trevoux. 1730. Iuil… let p. 1167.

es Authorn, hat die Jahrzahl MDV, die ſenbar ein Druckfehler iſt, und 1605 heiſ- n muß, denn die Vorrede iſt 1604 unter- ſchrieben. Die andere Ausgabe: Frankfurt y Erasmo Kempfern, in Verlegung des uthorn, hat die Jahrzahl MDCXV, und übrigens der erſten ganz gleich. Es ſcheint ſo die Erfindung des von Hulſius beſchrie- nen Wegmeſſers ins Jahr 1604 zu gehö- n, aber ſie iſt, wie ich nun ſehe, älter und : gehört nicht einmal dem Hulſius, ſondern m Paulus Pfinzing. Dieſer Mann iſt 554 zu Nürnberg gebohren worden (2), id hat auſſer mehrern Schriften 1598 druk- n laſſen: *Methodus geometrica*, oder Trac- t von der Feld-Rechnung und Meſſung, ie ſolche zu Fuß, Roß und Wagen, urch behende Inſtrumente darzuſtellen. ürnb. fol. Dieſe Schrift, welche nicht öf- ntlich verkauft, ſondern nur von dem Ver- ſſer verſchenkt worden (3), enthält dieſen- : Beſchreibung des Werkzeugs, welche nach- er Hulſius, ohne den Erfinder zu nennen, in

(2) Doppelmayr Nachricht von Nürnberg. Künſtlern S. 82. Will Nürnbergiſches Ge- lehrten-Lexicon. III S. 156.

(3) Dieſes ſagt Hulſius ſelbſt im erſten Trac- tate S. 11.

in ſeinem vierten Theile bekant gemacht (*). Dadurch wird nun das Geſtändniß Hulſius S. 23 verſtändlich: ob aber das Inſtrument alle ſolche Wirkungen hat kan noch mag ich niemandt zuſagen, ſintemal es mir ſelbſt in etlichen Stücken, da in ich es probirt, nicht hat zu treffen wollen. So würde er doch von ſeiner eigenen Erfindung nicht geredet haben. Uebrigens hat H. Nicolai aus dieſer Beſchreibung einen Auszug und die dazu gehörigen Zeichnungen ſeiner Reiſe beygefügt, und meldet, daß das Werkzeug noch auf der Kunſtkammer zu Dresden aufbewahrt wird.

Eben daſelbſt befindet ſich auch noch derjenige Wegmeſſer, deſſen ſich Churfürſt Auguſt von Sachſen, welcher vom Jahre 1553 bis 1586 regierte, und die Vermeſſung ſeines Landes veranſtaltete, bedient hat. Von dieſem Werkzeuge hat Tob. Beutel in Cimelio geographico tripartito oder geographiſches Kleinod. Dresden 1680. 4* S. 124 eine Nachricht gegeben, welche von Beuſt in ſeiner Erklärung des Poſt-Regals. I S. 453, Schramm in Saxonia monumentis viarum illuſtrata. Vitembergae 1726. 4* p. 136 und aus dieſem H. Nicolai wiederholet haben. Beutel hat den Erfinder nicht genant, aber ich

(*) Doppelmayr S. 164 Anmerk. I.

ich halte es für ſehr wahrſcheinlich, daß das Werkzeug von dem aus Naumburg gebürtigen und in Augsburg wohnhaften Martin Feyhel erfunden und gemacht worden. Denn H. von Stetten meldet in der Kunſtgeſchichte von Augsburg S. 167, daß er für den Churfürſten von Sachſen einen Wegweiſer(vermuthlich Wegmeſſer) verfertigt, und ſolchen ſelbſt ein neues und unerhörtes Inſtrument genant habe. Dieſer Künſtler iſt ein vertrauter Freund von dem geſchickten Augsburgiſchen Künſtler Chriſtoph Schißler geweſen, welcher den zu Oxford befindlichen Quadranten 1579, und die noch zu Augsburg befindliche Sphaeram armillarem 1606 verfertigt hat.

Kayſer Rudolph II, der vom J. 1576 bis 1612 regierte, und Liebhaber und Kenner mechaniſcher Künſte war, hat zween ungemein künſtliche Wegmeſſer gehabt, welche nicht allein die Entfernungen angegeben, ſondern ſolche ſo gar, nebſt den Wegen, ſelbſt auf Papier verzeichnet haben. Von der Einrichtung und dem Gebrauche des einen giebt A. B. de Boot, der des Kayſers Leibarzt war, in Gemmarum & lapidum hiſtoria. Lugd. Bat. 1647. 8* p. 468 Nachricht, welche Kircher in Magnes ſive de arte magnetica. Coloniae 1643. 4* p. 221 eingerückt, und mit einer groben Zeichnung, die nach jener Beſchreibung ent-

worfen zu ſeyn ſcheint, vermehrt hat. Vielleicht iſt der oben genante Schißler der Verfertiger dieſes Werkzeugs geweſen, wenigſtens hat dieſer für Kayſer Rudolph II mancherley Werkzeuge und Automaten verfertigt, wie H. von Stetten beweiſet. Den andern Wegmeſſer, der noch viel künſtlicher geweſen, ſoll Kayſer Rudolph ſelbſt erfunden haben, aber von dieſem iſt keine weitere Nachricht vorhanden (5).

Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts hat ein Künſtler in England, Namens Butterfield, einen Wegmeſſer angegeben, der vielen Beyfall gefunden hat. Von dieſem Manne ſtehen ein Paar Aufſätze in den erſten Theilen der Philoſoph. transactions, aber eine Beſchrei-

bung

(5) *Boot hiſtor. gemmarum* p. 473: *Aliud inſtrumentum iſto elegantius & commodius ab imperatore Rudolpho II Domino meo gloriosiſsimo & invictiſsimo inventum eſt. Nam id translatione nulla opus habet, quia mappam ipſam in plano chartaceo, aſpiciente eo qui iter pedes facit, deſcribit. In ſuperiore enim ſui parte vitrum eſt, ſub quo tota mappa ſolitariis punctis notatur, quae non ab acu magnetica perforantur, ſed ab orbiculo ſub charta latitante, quem cum alio illi adiuncto agitat in hanc vel illam partem magnes. Id inſtrumentum, quia difficillimum eſt, a me nunc non deſcribitur; nam reſervatur pro volumine & theatro inſtrumentorum mechanicorum.* Dieſes Buch iſt, ſo viel ich weis, niemals gedruckt worden.

ung ſeines Wegmeſſers habe ich noch nicht
funden. Vielleicht iſt dieſer eben derjenige,
ſſen unter den Inſtrumenten der Londoner
lehrten Geſelſchaft in *Sprat's* hiſtory of the
y. ſociet. p. 163, oder in der franzöſiſchen
berſetzung: Genf 1669 S. 307 gedacht iſt.

Im Anfange des jetzigen Jahrhunderts
at auch Adam Friedr. Zürner, dem wir gu-
Charten von Churſachſen zu danken haben,
nen Wegmeſſer oder einen geometriſchen Wa-
en erfunden, deſſen Beſchreibung und Abbil-
ung H. Nicolai aus des Schramm oben an-
eführtem Buche geliefert hat. Dieſes Inſtru-
ent iſt nicht in der Dreßdner Samlung vor-
anden.

Holfelds Wegmeſſer hat Sulzer auf ſei-
er Reiſe gebraucht; ſ. deſſen Tagbuch. Leipz.
1780. 8. S. 3. Er iſt hernach von dem Pre-
iger Schumacher in Elbing verbeſſert wor-
den (6). Noch neuere Erfindungen dieſer Art
ſind von unſerm geſchickten Künſtler H. Klind-
worth (7), von H. Catel in Berlin (8) und
von einem ungenanten Prediger Z. im Schwä-
biſchen Magazin 1777 S. 306 angegeben
worden.

(6) Neueſte Mannigfaltigkeiten 1774. Th. I.
(7) Göttingiſches Taſchenbuch 1778. S. 76.
(8) Nicolai Reiſe I in Beylagen S. 18.

7.

Caliberſtab.

Caliberſtab, Viſirſtab oder Artilleriſtab. Maaßſtab iſt ein Maaßſtab, auf welchem die Durchmeſſer der eiſernen, ſteinernen und bleyernen Kugeln von verſchiedenen Gewichten verzeichnet ſind, damit man aus einem gegebenen Caliber, oder Durchmeſſer der Mündung eines Geſchützes, finden könne, wie viel Pfunde Eiſen, Stein oder Bley daſſelbe ſchieſſe. Ebenfals dient er auch, den Caliber eines Stücks zu beſtimmen, welches eine gewiſſe Anzahl Pfunde ſchieſſen ſoll (1). Man ſollte wohl vermuthen, daß dieſes einfache und bequeme Werkzeug gleich nach der Erfindung des groben Geſchützes erfunden wäre. Aber erſt im Jahre 1540 iſt es von Georg Hartmann in Nürnberg angegeben worden, wie Hulſius (2), Voſſius (3), Doppelmayr (4) und an-

(1) Anleitung zur Verfertigung dieſer Maaßſtäbe findet man in C. A. Struenſee Anfangsgründen der Artillerie. Leipzig und Liegnitz. 1760. 8. S. 65 und ſehr vielen andern Büchern.

(2) Ander Tractat der mechaniſchen Inſtru-

me bezeugen. Dieſer Hartmann iſt zu Ek-
heim, einem Marktflecken im Bambergi-
n, d. 9 Febr. 1489 gebohren worden, wie
noch leſerliche Grabſchrift, welche Doppel-
yr bekant gemacht hat, beweiſet. Es iſt da-
ein Fehler im Jöcherſchen Gelehrten-
xicon, wo Hartmann ein Nürnberger ge-
nt wird. Er hat im J. 1510 zu Cöln Theolo-
und vorzüglich Mathematik ſtudirt, hernach
e Reiſe durch Italien gemacht, und ſich nach
ſei-

ſtrumente Levini Hulſii. Frankfurt. a. M. 1603. 4* S. 5: Dieſer Maaßſtab iſt gemeiniglich nach Nürnberger Schuh und Pfund gemacht, wegen daß der hocherfahrne Mathematicus Georgius Hartmannus (ſo ungefähr anno 1540 gelebt) dieſen Stab allererſt alſo erfunden vnd geordnet hat.

[3]) *G. I. Voſſii* de vniverſae matheſios natura & conſtitutione liber. Amſtelaedami 1650. 4* p. 424: Anno 1540 vixit Georgius Hartmannus, qui primus reperit baculum bombardicum, quo adhibito, ſcire poſſumus pondus globi ferrei, aliave materia conſtantis, pondere eo ignorato, aberrabitur in pulvere tormentario, quo onerandum eſt tormentum. Eiusdem baculi beneficio metimur orificium tormenti, vt conſtet, quot librarum globum ex eo poſſimus iaculari.

([4]) Hiſtoriſche Nachricht von den Nürnbergiſchen Mathematicis und Künſtlern. Nürnberg 1730. fol. * S. 56. G. A. Will Nürnbergiſches Gelehrten-Lexicon. Nürnberg 1755. 4 Theile in 4* II S. 40.

ſeiner Rückkunft 1518 zu Nürnberg nieder
laſſen, wo er ſich mit Verfertigung mancher
mathematiſcher Werkzeuge, als Weltkugeln
Aſtrolabien, Sonnenuhren, Compaſſe u. d
beſchäftigt hat. Auch hat er 1542 *Joh. Pis*
perſpectiva communis mit Beweiſen und Er
läuterungen, auch 1554 eine aſtrologiſch
Schrift unter dem Titel: Directorium heraus
gegeben, und nachdem er zu Nürnberg bey der
Kirche St. Sebald Vicarius geworden, iſt er
daſelbſt 1564 d. 9 April geſtorben. Die Ca
liberſtäbe, welche er in Menge verfertigte, wa
ren nach Nürnbergiſchen Schuhen und Pfun
den eingerichtet, und eben deswegen ſind lan
ge Zeit in ganz Teutſchland die Caliberſtäbe
nach dieſen Maaßen gemacht worden.

Beyträge
zur Geschichte
der
rfindungen.

Von

Johann Beckmann,
rath u. ordentl. Profess. der Oekonomie zu Göttingen.

Zweyten Bandes viertes Stück.

Leipzig,
im Verlage Paul Gotthelf Kummer
1788.

Ὦ πῶς ἀγαθὸν ἡ διδάσκαλος Φύσις
Πρὸς τὰς μεταξὺ συντελοῦσα εὑρέσεις;
O quam pulcrum eſt audire naturam magiſtram,
Quae ad ſequentes interiecti temporis
inventiones plurimum contulit!

Philae *carm.* IV, 204.

I.

Geſchichte der Uhren.

Berichtigung der Nachricht von der vermeynten Uhr des Robert Bruce, deren H. Barrington oben I. S. 306. gedacht hat. Ueberſetzt aus Gentleman's magazine. 1785, 2. p. 688. (*)

Sie werden ſich noch erinnern, daß ich ihnen einmal etwas über die Nachricht s Hrn. Barrington von Einführung der Uhren,

(*) Einer meiner gelehrten Freunde in London, dem ich manche lehrreiche Nachricht verdanke, ſchrieb mir: I had never believed the ſtory of Robert Bruce's watch mentioned in your translation of Barrington's hiſtory of clocks, the more as Ms. Barrington is famous for being in the wrong; but in the Gentleman's Mag. is a full account of the origin of this impoſition. Weil nun dieſer Fehler in einem Aufſatze vorkömt, den ich durch eine Ueberſetzung bekanter zu machen geſucht habe, ſo halte ich mich verpflichtet, auch hier die Ueberſetzung zu liefern. Gelegentlich bitte ich

ren, die im Annual regiſter 1779 S. 133 [illegible] kant gemacht iſt, geſagt habe. Auf ihr [illegible] langen will ich nun melden, was ich von [illegible] ner Uhr weis, die derjenigen gleich zu ſe[illegible] ſcheint, welche König Robert Bruce geh[illegible] haben ſoll. Ich muß aber um Verzeih[illegible] bitten, daß ich nicht alles mit gröſſer Ge[illegible] nauigkeit angeben kan, da ſchon viele Zeit ve[illegible] floſſen iſt, ſeitdem ſich der Zufall, den ich erzählen will, zugetragen hat.

Weil ich ein groſſer Liebhaber von Alter[illegible] thümern und Seltenheiten bin, ſo pflegte ich wohl goldene Münzen von einem Goldarbei[illegible] ter, der in Glaſgow arbeitete, aber auch [illegible] weilen mit Waaren umher ging, zu kaufen. Ich fragte ihn oft, aus jugendlicher Neugierde, ob er wohl auf dem Schloſſe Clachmannan geweſen ſey, oder von dort gefundenen Alterthümern gehört habe, und da erzählte er mir einmal, daß er von Frau Bruce, die noch allein von dieſer alten Familie in gera[illegible] der Linie abſtammet, eine alte Uhr gekauft habe, die auf dem Schloſſe gefunden worden und, nach einer daran befindlichen Inſchrift, dem K. Robert Bruce zugehört habe. Ich ver[illegible]

auch I S. 310 Z. 16 im vierzehnten Jahrhunderte, und S. 314 Aſhton ſtat Aſpton zu leſen.

erlangte ſie gleich zu ſehen, aber er ſagte mir, e ſey nicht bey der Hand; er wolle ſie mir n andermal zeigen; aber ich bekam ſie nicht ſehn. Meine Begierde verurſachte aller- Nachforſchungen; inzwiſchen fing ich an argwöhnen, er möchte wohl mit mir ſcher- wollen, zumal da mirs unglaublich war, aß Frau Bruce ein ſolches Ueberbleibſel ih- Familie ſolte verkauft haben, falls ſie es ürklich gehabt hätte. Endlich ward mirs laubt die Uhr zu ſehen. Sie kam, ſo viel h mich erinnern kan, faſt ganz mit der be- chriebenen Uhr überein. Sie hatte einen Grund von blauem Schmelz; über der Zie- rplatte ein Horn ſtat eines Glaſes und auf er Zieferplatte die Inſchrift, aber ich kan nich nicht mehr erinnern, ob ſie Robertus B. der Robertus Bruce war. Die Uhr war ſehr lein und niedlich, und lief nur, ſo viel ich nich erinnern kan, wenig über zwölf Stun- den, wenigſtens keinen ganzen Tag. Hr. Bar- ington erwähnt dieſes Umſtandes nicht. Jetzt nögen es ungefähr 12 Jahre ſeyn, da ich ſie ah. Ob in Fife ein Schloß ſey, was eigent- ich Bruce Caſtle genant wird, weis ich nicht; ber das Schloß zu Clachmanaan iſt jederzeit der Siz der älteſten Linie dieſer Familie ge- weſen, und obgleich die Stadt, worin es eht, nun einer kleinen Grafſchaft den Na-

men giebt, ſo hat doch die ganze Gegend in alten Zeiten Fiſe geheißen, und hat dieſen Namen noch jetzt in der gemeinen Sprache, um ſie von der Grafſchaft auf der andern Seite des Meerbuſen Forth und Tay zu unterſcheiden. Das erſte, was mir an der Uhr auffiel, war die Inſchrift. Da ich wuſte, daß alle Münzen aus dem Zeitalter des K. Robert Sächſiſche Buchſtaben haben, ſo konnte ich nicht glauben, daß die Inſchrift ächt ſey, weil die Züge nicht eigentlich Sächſiſch, ſondern vielmehr von einer groben Römiſchen oder vielmehr Italieniſchen Art, ſichtbarlich ſehr grob gemacht waren, um den Betrug zu begünſtigen. Er ſchätzte ſie auf 1 Pfund 10 ſ. aber ich wolte nichts damit zu thun haben. Das erſte mal, da ich Gelegenheit hatte, die Frau Bruce zu Clachmannaan zu ſehen, fragte ich ſie, ob jemals eine ſolche Uhr dort gefunden ſey; ſie gab mir zur Antwort, daß ſie niemals von ſo einem Dinge etwas gehört habe. Das beſtätigte denn die Richtigkeit meines Argwohns.

Ich dachte hernach an die ganze Sache nicht weiter, als bis vor ſieben Jahren, da mir ein Freund ſchrieb, daß ſein Bruder in London, der an Alterthümern viel Geſchmack habe, ihn, wo möglich, um eine Nachricht

aus

rlangte ſie gleich zu ſehen, aber er ſagte mir,
ſey nicht bey der Hand; er wolle ſie mir
n andermal zeigen; aber ich bekam ſie nicht
ſehn. Meine Begierde verurſachte aller-
y Nachforſchungen; inzwiſchen fing ich an
f argwöhnen, er möchte wohl mit mir ſcher-
ſ wollen, zumal da mirs unglaublich war,
iß Frau Bruce ein ſolches Ueberbleibſel ih-
r Familie ſolte verkauft haben, falls ſie es
ürklich gehabt hätte. Endlich ward mirs
laubt die Uhr zu ſehen. Sie kam, ſo viel
h mich erinnern kan, faſt ganz mit der be-
briebenen Uhr überein. Sie hatte einen
ſund von blauem Schmelz; über der Zie-
rplatte ein Horn ſtat eines Glaſes und auf
r Zieſerplatte die Inſchrift, aber ich kan
ich nicht mehr erinnern, ob ſie Robertus B.
er Robertus Bruce war. Die Uhr war ſehr
ein und niedlich, und lief nur, ſo viel ich
ich erinnern kan, wenig über zwölf Stun-
n, wenigſtens keinen ganzen Tag. Hr. Bar-
ngton erwähnt dieſes Umſtandes nicht. Jetzt
ögen es ungefähr 12 Jahre ſeyn, da ich ſie
h. Ob in Fife ein Schloß ſey, was eigent-
h Bruce Caſtle genant wird, weis ich nicht;
er das Schloß zu Clachmanaan iſt jederzeit
r Sitz der älteſten Linie dieſer Familie ge-
eſen, und obgleich die Stadt, worin es
ht, nun einer kleinen Grafſchaft den Na-

mich recht erinnere, am Ende des 15ten Jahrhunderts (*). Wenn würklich ſchon zur Zeit des K. Robert B. eine Uhr gemacht iſt, ſo wird ſie höchſt wahrſcheinlich eine Inſchrift mit Sächſiſchen Buchſtaben gehabt haben, indem nicht nur die Münzen von Schotland und England, ſondern auch von Teutſchland, aus jenem Zeitalter entweder Sächſiſche oder doch ihnen ſehr ähnliche Buchſtaben haben.

Wenn Hr. Urban dieſe Bemerkung einen Platzes in ſeinem Magazin werth hält, ſo mag ſie dadurch dem Publicum und denen bekant werden, die Gelegenheit haben, dieſe Sache noch genauer zu unterſuchen. Jeder der Neigung für wahre Alterthümer hat, iſt es gewiß allen denen, die gleichen Geſchmack haben, ſchuldig, alles mögliche beyzutragen, um den Betrügereyen vorzubeugen, denen die Antiquarier durch anderer Leute niedrigen Scherz oder Geiz ausgeſetzt ſind; imgleichen dasjenige bekant zu machen, was einen Gegen-

(*) Ich habe die Stelle aufgeſucht; ſie ſteht I, 3, 1 oder nach der Edinburger Ausgabe von 1774 in 4. im erſten Theile S. 95. Pocket-watches were brought there from Germany ann. 1577. Aber Home oder Lord Kaimes war ein zu vornehmer oder zu bequemer Schriftſteller, als daß er ſeine hiſtoriſchen Behauptungen beweiſen ſolte. B.

nſtand dieſer Art durch eigene Vergleichung
id genaue Unterſuchung der Umſtände beſtä-
gen kan. Ueberdem iſt dieß noch wichtiger,
ls die Aechtheit einer Münze oder dergleichen
was zu beweiſen, indem es dabey auf die
eit einer wichtigen Erfindung ankömt. So
in Umſtand betrift nicht die Geſchichte einer
inzelnen Perſon oder einer Nation, ſondern
le Geſchichte der Menſchen. Es betrift den
ortgang der Künſte, und dabey iſt ein Ana-
roniſmus von großer Wichtigkeit, der, wenn
r auf einem vermeinten Factum beruhet, ein
lſcher Beweisgrund für Schriftſteller künf-
ger Zeiten wird.

Forfar d. 20 Aug.
1785.

John Jamieſon.

2.

Kork.

Wer gewohnt iſt, die Sachen, deren man ſich im gemeinen Leben bedient, nur nach dem Preiſe zu ſchätzen, wofür man ſie kaufen kan, der wird glauben, meine Beyträge müſten bald erſchöpft ſeyn, weil ich wage, meine Leſer mit einer ſolchen Kleinigkeit zu unterhalten. Denn das iſt ein Pfropfen, den man ſogar in der Bierſchenke nur abnimt, damit das Bier, was ihn von der Flaſche geworfen hat, nicht unter *dem Trinken* verbrauſe. Aber nichts deſtoweniger iſt Kork ein Material von ſo beſondern Eigenſchaften, daß wir nicht noch eins gefunden haben, was eben ſo algemein mit gleicher Bequemlichkeit gebraucht werden könte, und ehe man dieſen Gebrauch kante, hat man ſich in manchen Fällen auf eine Weiſe behelfen müſſen, die uns jetzt ſehr läſtig ſcheinen würde. Kork iſt ein Körper, der ſehr leicht iſt, ſich ohne Mühe zuſammen drücken läßt, und der durch ſeine Elaſticität ſich wieder ausdehnet, ſo bald der Druck nachläßt, und der alſo den

Raum

Raum genau ausfüllet oder verſtopfet, in den man ihn mit einiger Gewalt hinein gezwungen hat. Er läßt ſich leicht in allerley Geſtalten bilden, und bey der groſſen Menge ſeiner Zwiſchenräume, welche die Urſache ſeines geringen Gewichts iſt, läßt er dennoch Waſſer, Bier und andere gemeine Flüſſigkeiten gar nicht, und geiſtige nur langſam und ſparſam durch ſich hingehen. Seine vielen Zwiſchenräume ſcheinen zu klein zu ſeyn, als daß die feinſten Theilchen des Waſſers und Weins hindurch kommen könten, die leichtere das weit dichtere Holz, welches größere oder weitere Zwiſchenräume haben muß, durchdringen.

Dieſer Kork iſt die äußere Rinde eines Baums, der zur Gattung der Eichen gehört, und im ſüdlichen Europa, vornehmlich im ſüdlichen Frankreich, Spanien, Portugal und in Toſcana wild wächſt (1). Wenn der Baum ungefähr 15 Jahre alt iſt, kan er zum erſten mal, und hernach immer wieder ums achte Jahr entrindet werden. Die Rinde wächſt alſo wieder, und ihre Güte nimt mit dem Alter des Baums zu. Sie wird gemeiniglich über einem Flammenfeuer oder glühenden Koh-

(1) Duhamel Abhandlung von Bäumen und Stauden. I S. 223. *Tozzetti* viaggi IV p. 278.

Kohlen etwas abgeſenget, oder eine Zeitl
in Waſſer gelegt, und hernach durch auf
legte Steine gerade gepreſſet. Wir erhal
den Kork meiſtens durch die Holländer, d
ihn gröſtentheils aus Frankreich, etwas ob
auch aus Portugal und Spanien holen.

Schon die Griechen und Lateiner hab
dieſen Baum und ſeine Nutzung gekan
Bey jenen hieß er Φελλὸς. Theophraſt
rechnet ihn zu den Eichen, und ſagt, er hab
eine dicke, fleiſchichte Borke, welche alle dr
Jahre abgenommen werden müſte, wenn d
Baum nicht ausgehen ſolte, und welche l
leicht wäre, daß ſie im Waſſer nicht unterg
ge und deswegen auf mancherley Weiſe nu
bar gebraucht würde (2). Der einzige Um
ſtand, der bey der erſten Ueberlegung einen
Zwei

(2) *Hiſtor. plantar.* lib. 3 cap. 16 p. 234: folio non perpetuo, ſed deciduo. Fructum fert aſſidue, eumque glandis figura ilicis feminae ſimilem. Detrahunt corticem, vniuerſumque dividendum cenſent; alioquin arborem deteriorem effici volunt. Rurſum vero intra triennium repletur. Eben dieſes wiederholet er lib. 4 cap. 18 pag. 503, wo er es als eine Ausnahme anmerkt, daß der Korkbaum, nach dem Verluſt der Borke, nicht ſterbe, ſondern vielmehr geſunder werde. Im ſüdlichen Frankreich werden die Bäume alle acht, neun oder zehn Jahre entrindet.

Raum genau ausfüllet oder verſtopfet, in den man ihn mit einiger Gewalt hinein gezwungen hat. Er läßt ſich leicht in allerley Geſtalten bilden, und bey der groſſen Menge ſeiner Zwiſchenräume, welche die Urſache ſeines geringen Gewichts iſt, läßt er dennoch Waſſer, Bier und andere gemeine Flüſſigkeiten gar nicht, und geiſtige nur langſam und ſparſam durch ſich hingehen. Seine vielen Zwiſchenräume ſcheinen zu klein zu ſeyn, als daß die feinſten Theilchen des Waſſers und Weins hindurch kommen könten, die leichtere das weit dichtere Holz, welches größere oder weitere Zwiſchenräume haben muß, durchdringen.

Dieſer Kork iſt die äußere Rinde eines Baums, der zur Gattung der Eichen gehört, und im ſüdlichen Europa, vornehmlich im ſüdlichen Frankreich, Spanien, Portugal und in Toſcana wild wächſt (1). Wenn der Baum ungefähr 15 Jahre alt iſt, kan er zum erſten mal, und hernach immer wieder ums achte Jahr entrindet werden. Die Rinde wächſt alſo wieder, und ihre Güte nimt mit dem Alter des Baums zu. Sie wird gemeiniglich über einem Flammenfeuer oder glühenden Koh-

(1) Duhamel Abhandlung von Bäumen und Stauden. I S. 223. *Tozzetti* viaggi IV p. 278.

und auch Miller beſtätigt ſie (7). Da un ebenfals Theophraſt (8), Plinius (9), Varro (10) und andere einer gemeinen Eiche gedenken, welche ihre Blätter behält, ſo iſt, deucht mir, klar, daß erſterer da wo e

von

Blätter verlöhre, γίνεται ἐν Τυρρηνίᾳ, wo die Aldiniſche und Baſelſche Handſchrift Πυρρηνίᾳ leſen. Letztere Leſeart tadeln Robert Conſtant. und andere, aber ungeachtet der Korkbaum würklich auch in Tyrrhenien oder Hetrurien einheimiſch iſt, ſo ſehe ich doch nicht, warum man nicht hier die Leſeart Πυρρηνίᾳ beybehalten dürfe, da es ja eben ſo gewiß iſt, daß der Baum auf den Pyrenäen wächſt, und daß er ebendaſelbſt nach Cluſius Beobachtung die Blätter würklich verliehret. Wenn man dagegen Τυρρηνίᾳ leſen, ſo widerſpricht die Erfahrung dem Theophraſt; denn in Italien, ſo wie in Spanien und Frankreich, behält der Baum den Winter über ſein Laub. Schon Stapel hat deswegen die Leſeart Πυρρηνίᾳ vorgezogen. Labat, der den Baum ſowohl in den Pyrenäen, als in Italien geſehn hatte, ſagt in ſeiner Reiſe nach Welſchland I S. 305 ebenfals, daß er dort im Winter die Blätter verliehre, hier aber behalte.

(7) Gärtner: Lexicon III S. 750. Bauhin hat in Pinace p. 424 n. 1 dieſe Abart beſonders genant.

(8) hiſt. plant. lib. 1 cap. 15.

(9) lib. 16 cap. 21 p. 15.

(10) de re ruſtica I cap. 7.

on immer grünen Bäumen redet, unſere ge
eine Abart des Korkbaums und jene auſſer
rdentliche Eiche gemeint hat, hingegen am
ndern Orte diejenige Abart, welche die Blät
er fallen läßt ([11]).

Daß Suber der Lateiner unſer Korkbaum
ey, wird algemein angenommen, und das
mit Recht. Offenbar meldet Plinius von
hm alles, was Theophraſt von φελλὸς ge
agt hat ([12]), und überdem erſieht man aus
einer Nachricht, daß man ſchon zu ſeiner Zeit
vom Korke faſt einen eben ſo mannigfaltigen
Gebrauch, als jetzt gemacht hat ([13]).

Schon

([11]) Die Botaniker des vorigen Jahrhunderts, die noch ſorgſamer um die Namen der Alten waren, als die jetzigen, ſagen, der Korkbaum heiße im Griechiſchen auch ἴψος oder ἶψος, welches Wort im Erneſtiſchen Wörterbuche fehlet: Ich habe es nur einmal beym Theophraſt finden können, nämlich hiſt. plantar. lib. 3 cap. 6 p. 130, wo die Pflanzen genant werden, die ſpät ausſchlagen; weil nun Plinius XVI, 25 S. 18 ſagt: tardiſſimo germine ſuber, ſo erklärt man ἴψος für einerley mit φελλὸς. Heſychius aber meldet ἴψος bedeute bey einigen Epheu.

([12]) lib. 16. cap. 8. p. 7.

([13]) Unſer teutſcher Namen Kork iſt wohl mit der Waare ſelbſt zu uns aus Spanien gekommen,

Schon damals machten die Fiſcher ihr Floſſen zu ihren Netzen aus Kork, das heiſt ſie zogen Korkſtücke auf das Seil, welches den oberſten Rand des Netzes, der in die Oberfläche des Waſſers gehalten werden muß, umgiebt, ſo wie man es noch jetzt macht (14).

In

men, wo man dieſelbe chorcha de alcornoque nennet. Urſprünglich iſt es gewiß *cortex* der Lateiner, die ſchon ſelbſt den Kork ohne weitern Zuſatz corticem genannt haben. So ſagt Horaz od. III, 4; tu levior cortice, und Plinius ſagt: non infacete Graeci (ſuberem) corticis arborem appellant. Dieſe letzten Worte führen Carl Stephanus in Praedio ruſtico pag. 578 und *Ruellius* de natura ſtirpium pag. 174 und noch einmal p. 256 ſo an, als ob die Griechen die Weiber, wegen ihrer Korkſchuhe, von denen ich gleich reden werde, cortices arborum genant hätten. Dieß ließ mich eine verſchiedene Leſeart beym Plinius vermuthen, und würklich finde ich auch in der ſeltenen Ausgabe, deren ich oben S. 382 gedacht habe, cortices arborum. So eine Verſchiedenheit hätte doch Hardouin anmerken ſollen.

(14) *Plin.* p. 7: vſus eius piſcantium tragulis. Alſo tragulae heiſſen bey unſern Fiſchern Floſſen. *Suidas:* phellos immarſabilis aquis, ſemper occultum rete piſcatorium quaſi ſorte indicans. *Sidonius* epiſt. II, 2: piſcator retia ſuberinis corticibus extendit. Wie jetzt die Floſſen gemacht werden, zeigt die Zeichnung 701 in Krünitz ökonom. Encyclopädie B. 13.

Inzwiſchen hat der hohe Preis des Korks dieſen Gebrauch eingeſchränkt, und man nimt ſtat deſſelben kleine Bretter von leichtem Holze, als von Fichten, Eſpen, Linden, Pappeln. Vornehmlich brauchen Teutſche und Schwediſche Fiſcher, auch die Koſacken, dazu die Rinde der Schwarzpappel ([15]). Aber die Holländer und auch unſere Landsleute, die an der Weſer fiſchen, brauchen an ihren Netzen ein Holz, welches in Holland Toll-hout, Zollholz genannt wird. Es iſt ein braunrothes, ſehr leichtes und auf dem Bruche ſehr fein faſerigtes Holz, welches die Holländer, die es auch in Teutſchland abſetzen, über die Oſtſee erhalten ſollen. Das Pfund ſoll in Amſterdam drey Stüver koſten. Was dieſes Zollholz eigentlich ſey, habe ich noch nicht erfragen können.

Den andern Gebrauch, den Plinius angiebt, iſt zu den Ankertauen. Vſus eius ancoralibus maxime navium. Hardouin hat dieſe Worte unerklärt, und Scheffer, da wo er von den Ankern und ihren Theilen redet

([15]) *Linnei* flora Suec. p. 358. Gmelin (des jüngern) Reiſe durch Rußland I S. 138. Es iſt ein Misverſtand in H. Duroi Harbkeſcher Baumzucht II S. 141, daß aus der Rinde Stricke an Fiſchnetzen verfertigt würden.

det ([16]), unberührt gelaſſen. Gesner [illegible] zwar eine Erklärung verſucht ([17]), aber [illegible] iſt ſie nicht ganz verſtändlich. Er hat [illegible] wohl nicht gemeint, daß man dadurch die [illegible] ker hat leichter machen wollen? Ich denk[illegible] man hat ſie auch ohne Kork leicht genug, vielleicht aber nicht immer ſchwer genug machen können. Die wahre Erklärung liegt darin, daß man damals aus Kork das Ankerholz oder den Ankerkloß gemacht hat, der am Ankertaue, welches ancorale hieß, dergeſtalt befeſtigt wird, daß er auf dem Waſſer über dem geworfenen Anker ſchwimmet, und alſo deſſen Platz anzeiget (*). Unſere Schiffer nehmen dazu einen groſſen, aber leichten Kloß, der oft hol gemacht wird, um beſſer ſchwimm[illegible]

([16]) De militia navali veterum. Upſaliae 1654. 4. * lib. 2 cap. 5 pag. 150.

([17]) In *Stephani* theſauro ſagt er: vſus ancorilibus navium; int. ſuſtinendis, & minuendo pondere ancorarum.

(*) Zum Beweiſe meiner Erklärung dienen folgende Worte des Pauſanias VIII, 12 S. 623, wo er von den verſchiedenen Arten der Eichen in Arcadien redet. Die eine, ſagt er, habe eine ſo leichte Rinde, ὥστε ἀπ' αὐτοῦ καὶ ἐν θαλάσσῃ ποιοῦνται σημεῖα ἀγκύραις καὶ δικτύοις, vt ex eo anchorarum in mari indices & fundarum (retium) faciant.

Tonnen (18). Zuweilen iſt auch wohl eine alte Tonne genommen worden. Bey den Holländiſchen Schiffern heißt das Ankerholz Boei oder boeye, und daher kömt ihr Sprichwort: hy heeft een kop, als een boei.

Drittens machte man ſchon in Rom, ſo wie noch jetzt bey uns, aus dem Korke Sohlen, die man in die Schuhe legte, um die Füße, ſonderlich im Winter, wider Näſſe zu ſichern (19), und weil man damals noch nicht die hohen Hacken an den Schuhen in Gebrauch hatte, ſo legten die Mädgen, welche gern größer ſcheinen wolten, als ſie waren, recht viel Kork unter (20).

Die Anwendung des Korks zu Schwimmgürteln, welche in neuern Zeiten auf mancherley Weiſe verſucht iſt, iſt ebenfals ſehr alt. Denn der Römer, den Camillus nach dem Kapitol ſchickte, nahm, weil er, um den feindlichen Wachen zu entgehn, auf der Tiber dahin ſchwim-

(18) Auch wohl um Contrabande darin zu verbergen, wovon ich Beyſpiele auf Reiſen geſehen habe.

(19) Vſus praeterea in hiberno feminarum calceatu. *Plin.*

(20) *Xenophon* de tuenda re famil. und *Clemens Alex.* lib. 3. paedag.

ſchwimmen muſte, ein leichtes Kleid und [illegible] unter Kork. Jenes band er ſich, als er die Tiber kam, auf dem Kopfe feſt, und [illegible] Kork legte er unter ſich, und ſo ſchwam [illegible] glücklich fort (21).

Der ſtärkſte und algemeinſte Gebrauch des Korks zu unſerer Zeit iſt gewiß der zu Pfropfen. Auch dieſer iſt den Römern nicht ganz unbekannt geweſen; denn Plinius (22) ſagt ausdrücklich, er diene allerley Fäßer zu verſchlieſſen, und Beyſpiele davon findet man bey Cato (23) und Horaz (24). Aber ſo algemein ſcheint dieſe Anwendung damals noch nicht geweſen zu ſeyn; es müſte ſonſt gewiß der Korkſtöpſel viel öfterer ſo wohl in den Lehrern der Landwirthſchaft *und der Kochkunſt*,

(21) *Plutarchus* in vita Camilli pag. 141. Im zehnten Bande der Algemeinen Welthiſtorie, wo S. 306 dieß aus dem Plutarch, bey dem das Wort φελλος vorkömt, erzählt iſt, ſteht unrichtig, Cominius, ſo hieß der Waghals, habe Sandelholz genommen, welches ihm gewiß nicht würde geholfen haben.

(22) Vſus eius cadorum obturamentis.

(23) *De re ruſtica* cap. 120 p. 89: Muſtum ſi voles totum annum habere, in amphoram muſtum indito, & corticem oppicato.

(24) lib. 3 od. 8, 10
Corticem adſtrictum pice dimovebit
Amphorae.

inſt, als auch bey Dichtern gedacht ſeyn. Man findet überall nur die Vorſchrift, Weinfäſſer und andere Gefäſſe zu verpichen, oder e mit Mörtel aus Gyps oder Thon zu verachen, oder auch den öbern Theil des Gefäſſes mit Oehl oder Honig anzufüllen, um dadurch die Luft von den Sachen, welche man aufbewahren wolte, abzuhalten (25). So ar in den vorher angeführten Stellen, wo er Kork genant iſt, wird dennoch auch der Verpichung gedacht. Ich glaube, die Urſache liegt darin, daß man in alten Zeiten groſ-

ße

(25) Es iſt nicht der Mühe werth, Zeugniſſe anzuführen, die überall vorkommen. So lehrt z. B. Columella XII, 12 die Bereitung des Küts zu Weinfäſſern. Liſter ſagt in einer Anmerkung zum Apicius Kap. 17: Vitrea noſtra vaſa ſubere, vel oleo, vel vtroque diligenter obturata longe commodiora ſunt ipſis antiquis artificiis, & aeque ſecura ad omnem aeris ingreſſum prohibendum. Die irdenen Weingefäſſe, die man in Pompeii gefunden hat, ſchienen nur mit Oehl übergoſſen, und ſonſt nicht weiter verwahrt geweſen zu ſeyn, ſo wie auch noch in Italien die groſſen Flaſchen keine Korkſtöpſel haben, ſondern nur oben mit Oehl gefüllet werden. Man ſehe Martini auflebendes Pompeii S. 121. Hamiltons Nachrichten von den Entdeckungen zu Pompeii überſetzt von H. von Murr. Nürnberg 1780. 4. * S. 19.

ße irdene Weinfäſſer mit weiten Oefnung hatte, welche ſich freylich nicht dicht gen mit Kork verſtopfen lieſſen. Tonnen kan man zwar ſchon, aber wenigſtens in dem hoh armen Italien waren ſie ſelten; ſonſt würd man dieſe gewiß, wie es jetzt geſchieht, mit Holz vermacht haben. Die Gewohnheit, de Wein zum täglichen Gebrauche aus den gro ßen Fäſſern, worin er zuerſt gefaßt iſt, in ſolche kleinere Gefäſſe, die ſich eben ſo dicht verſchlieſſen laſſen, zu ziehen, war damals noch nicht algemein (*). Man ſchöpfte jedes mal aus dem groſſen Faſſe in Trinkgeſchirre Becher oder Krüge, ſo viel man nöthig z haben glaubte, anſtat daß wir uns jetzt d Bouteillen bedienen. Daher ſcheint die Ge wohnheit am Franzöſiſchen Hofe noch ums

Jahr

(*) *Alexand. ab Alex.* dier. gen. V, 21 p. 302: Antiquiſſimi (vt Varro ait) primo vtres, deinde tinas, demum vini amphoras & cupas apposuere. Wenn die Römer auf die Jagd gingen, ſo nahmen ſie etwas Wein in einer laguncula mit. Plinius epiſt. I, 6 p. 22: Cum venabere licebit auctore me, vt panarium & lagunculam, ſic etiam pugillares feras. Aber ich weis nicht, daß dieſe Flaſchen von Glas geweſen ſind; alle die mir vorgekommen ſind, ſind aus Thon oder Holz gemacht. S. *Popma* de inſtrum. fundi cap. 17, hinter der Geſnerſchen Ausgabe der Scriptorum rei ruſt. II p. 1187.

Jahr 1258 gewesen zu seyn, daß, wenn bey großen Festen, mehrere Weinfässer geöfnet und nicht ausgeleert wurden, solche dem Grand-Routeiller zufielen (26).

Erst nach Einführung der gläsernen Bouteillen scheinen die Korkstöpsel aufgekommen zu seyn, und jene finde ich nicht vor dem funfzehnten Jahrhunderte. Denn die amphorae vitreae diligenter gypsatae bey Petronius (27), an deren Hälsern ein Täfelchen mit dem Namen und dem Alter des Weins befestigt war, scheinen große Gefässe gewesen zu seyn; und zu den vielen Seltenheiten zu gehören, wodurch sich der Schwelger Trimalchio auszeichnen wolte. Sonderbar ist es aber doch, daß man nicht früher diese bequemen Gefässe angenommen hat, da unter den kleinen Thränen Urnen manche vorkommen, welche in der Bil-

(26) *Le Grand d'Aussy* histoire de la vie privée des Français II pag. 367.

(27) cap. 34 pag. 86: Statim allatae sunt amphorae vitreae diligenter gypsatae, quarum in cervicibus pittacia erant adfixa cum hoc titulo caet. Unter den Herkulanischen Gemälden finde ich zwar viele Krüge mit weiten Oefnungen und Henkeln, als Gießkannen, aber keine Zeichnung, die unsern gläsernen Flaschen gleicht.

Bildung unſern Bouteillen ähnlich ſind (28). Mir deucht, ich erkenne in der Bildung der Syracuſer Weinflaſchen ihre Abſtammung von jenen Urnen. Charpentier (29) führt aus einer Schrift vom Jahre 1387 Worte an, welche von einer gläſernen Bouteille zu reden ſcheinen, aber wenn man ſie genau überlegt, ſo erkennet man wohl, daß Trinkgläſer oder Pokäle gemeint ſind. Der Namen bouteux oder boutilles ſoll im Franzöſiſchen erſt im 15ten Jahrhunderte vorkommen; aber wenn er auch älter ſeyn ſolte, ſo würde er hier nichts beweiſen, da er anfänglich, und auch noch, Gefäſſe von Thon, Metall und vornehmlich von Leder angedeutet hat (30).

Sol-

(28) Man ſehe *Aringhi* Roma ſubterranea. Romae 1651. fol. * I pag. 502, wo eine Flaſche mit kugelförmigem Bauche und ſehr langem Halſe vorkomt.

(29) *Gloſſarium novum* I pag. 1182: Ie dit Jaquet print un coutouffle de voirre, ou il avait dû vin, – – & de fait en but.

(30) Grand d'Auſſy führt aus *chronique ſcandaleuſe de Louis XI* des bouteilles de cuyr an. Uebrigens iſt das Wort teutſcher Abkunft, ungeachtet wir es, etwas umgeändert, wie viele andere teutſche Sachen, von den Franzoſen wieder zurück genommen haben. Es iſt offenbar von Bütte, Botte, buta, buticula, buticella, die in den mitlern Jahrhunderten

olche Bouteillen, die Reiſende mit Wein füllet an den Sattel zu henken pflegten, kon- n ganz wohl mit einem hölzernen Stöpſel, ch mit einer hölzernen oder metallenen chraube verſchloſſen werden, dergleichen an bey thönernen Krügen auch wohl noch zt hat. Als Carl Stephanus ſein Prae- tum ruſticum ſchrieb im J. 1553 müſſen die ork ſtöpſel oder Pfröpfe noch nicht ſehr in ebrauch geweſen ſeyn; denn ſonſt würde er ohl nicht geſagt haben, daß zu ſeiner Zeit Frankreich der meiſte Kork zu Solen ver- aucht wäre (31). Zu Lottichius Zeit tten reiche Leute zwar gläſerne Flaſchen, aber lt einem zinnernen Mundſtücke, welche al- auch ohne Kork feſt genug verſtopft werden nten. Damals ſcheinen dieſe Flaſchen noch dünne, wie die Syracuſer Weinbouteillen weſen zu ſeyn, weil er hinzuſetzt, ſie müs- n mit Stroh oder Schilf bewunden wer- n (32). In den teutſchen Apotheken ſind die

derten vorkommen. S. C. G. *Schwartzii* exercitat. de Butigulariis. Altorfii 1723. 4. pag. 5.

(31) pag. 578: cortex ad nos plurimus defertur, muniendis adverſus frigoris iniuriam hieme calciamentis.

(32) In den Anmerkungen zum Petronius S. 259 ſagt er: Olim vtribus vinum aſſervabant; -

Bildung unſern Bouteillen ähnlich ſind (28). Mir deucht, ich erkenne in der Bildung der Syracuſer Weinflaſchen ihre Abſtammung von jenen Urnen. Charpentier (29) führt aus einer Schrift vom Jahre 1387 Worte an, welche von einer gläſernen Bouteille zu reden ſcheinen, aber wenn man ſie genau überlegt, ſo erkennet man wohl, daß Trinkgläſer oder Pokäle gemeint ſind. Der Namen boutiaux oder boutilles ſoll im Franzöſiſchen erſt im 15ten Jahrhunderte vorkommen; aber wenn er auch älter ſeyn ſolte, ſo würde er hier nichts beweiſen, da er anfänglich, und auch noch, Gefäſſe von Thon, Metall und vornehmlich von Leder angedeutet hat (30). Sol-

(28) Man ſehe *Aringhi* Roma ſubterranea. Romae 1651. fol. * I pag. 502, wo eine Flaſche mit kugelförmigem Bauche und ſehr langem Halſe vorkomt.

(29) *Gloſſarium novum* I pag. 1182: Ie dit Jaquet print un coutouffle de voirre, ou il avait dû vin, – – & de fait en but.

(30) Grand d'Auſſy führt aus *chronique ſcandaleuſe de Louis XI* des bouteilles de cuyr an. Uebrigens iſt das Wort teutſcher Abkunft, ungeachtet wir es, etwas umgeändert, wie viele andere teutſche Sachen, von den Franzoſen wieder zurück genommen haben. Es iſt offenbar von Bütte, Bötte, buta, buticula, buticella, die in den mitlern Jahrhunderten

Solche Bouteillen, die Reisende mit Wein gefüllet an den Sattel zu henken pflegten, konten ganz wohl mit einem hölzernen Stöpsel, auch mit einer hölzernen oder metallenen Schraube verschlossen werden, dergleichen man bey thönernen Krügen auch wohl noch jetzt hat. Als Carl Stephanus sein Praedium rusticum schrieb im J. 1553 müssen die Korkstöpsel oder Pfröpfe noch nicht sehr in Gebrauch gewesen seyn; denn sonst würde er wohl nicht gesagt haben, daß zu seiner Zeit in Frankreich der meiste Kork zu Solen verbraucht wäre (31). Zu Lottichius Zeit hatten reiche Leute zwar gläserne Flaschen, aber mit einem zinnernen Mundstücke, welche also auch ohne Kork fest genug verstopft werden konten. Damals scheinen diese Flaschen noch so dünne, wie die Syracuser Weinbouteillen gewesen zu seyn, weil er hinzusetzt, sie müsten mit Stroh oder Schilf bewunden werden (32). In den teutschen Apotheken sind die

derten vorkommen. S. C. G. *Schwartii* exercitat. de Butigulariis. Altorfii 1723. 4. pag. 5.

(31) pag. 578: cortex ad nos plurimus defertur, muniendis adversus frigoris iniuriam hieme calciamentis.

(32) In den Anmerkungen zum Petronius S. 259 sagt er: Olim vtribus vinum asservabant; –

die Korkſtöpſel erſt ſeit Ende vorigen Jahrhunderts im Gebrauche. Vorher hatte man nur Wachsſtöpſel gebraucht, welche nicht nur weit koſtbarer, ſondern auch weit mühſamer zu brauchen waren (33).

Uebrigens hat man in neuern Zeiten doch einige andere Pflanzen gefunden, die, in Anſicht des letztern Gebrauchs, ſtat des Korks dienen können. Dahin gehört das Holz desjenigen Baums, der im mittäglichen Amerika, vornehmlich auf feuchtem Boden, nicht ſelten iſt, und dort Monbin oder Monbau, in der Botanik aber Spondias lutea genannt wird. Dieſes Holz wird zu dieſem Gebrauche häufig nach England gebracht. Auf gleiche Weiſe werden auch die ſchwammigten Wurzeln von dem Nordamerikaniſchen Baume

Hodie adhuc ditiores amphorae vitreis ſtanneo orificio obſeratis communiter vtuntur, quod vinum in illis rectius ſervetur, neque odorem contrahat, ſicut in ſtanneis aliisque vaſibus vinum venit. Accedit, quod mundiores ſunt vitreae, quia transparent, ſecus quam in ſtanneis accidit. Interim vitreae amphorae ſcorteo operimento vel involucro opus habent, ne frangantur citius; vulgo dicunt ein Flaſchenfuder.

(33) Dieß ſagt Neumann in ſeiner Chymie, die Reſſel herausgegeben hat, IV S. 308. In den teutſchen Apotheken, ſagt er, iſt der Gebrauch keine vierzig Jahr alt.

die Nyssa angewendet (34), so wie auch die Wurzeln des Süßholzes, welches deswegen in Slavonien stark gebauet und auch zu diesem Gebrauche außer Lande verschickt wird (35).

(34) Die neuere wilde Baumzucht in einem alphabetischen Verzeichnisse aufgestellet. Leipzig 1782. 8. S. 30. Der Verfasser ist Hr. Prof. C. F. Ludewig in Leipzig.

(35) B. J. Hermann Abriß der Oesterreichischen Staaten. St. Petersburg und Leipzig 1782. 8. S. 321.

3.

Apotheken.

Die Geschichte des Medicinalwesens kan nur von solchen Aerzten, die, wie Herr Baldinger, Hensler, Möhsen (1) und Gru-

(1) Hr. Leibmedicus Möhsen hat bereits vieles, was hieher gehört, geliefert in seiner Geschichte der Wissenschaften in der Mark Brandenburg, besonders der Arzneywissenschaft. Berlin 1781. 4. S. 372. Etwas weniges zur Geschichte der Apotheken findet man auch in *Christ. Thomasii* diss. de iure circa pharmacopolia civitatum. Sie steht im zweyten Bande seiner Dissertationum aca-

manche auch zuſammengeſetzte Arzneyen verkaufen, und rühmten ſich wohl gar theilhafter Geheimniſſe. Zu dieſen Krämern gehören die Pigmentarii, die Seplaſiarii, Thuricomacopolae, Medicamentarii und andere, die vielleicht nur wegen geringer Nebenumſtände durch beſondere Namen unterſchieden wurden, nachdem ſie etwa mit einer oder der andern Waare vornehmlich handelten. Es kann auch ſeyn, daß einige dieſer Benennungen nur in gewiſſen Zeiten oder nur in einigen Gegenden mehr als ſonſt und anderswo gebräuchlich geweſen ſind, und es möchte wohl ein vergeblicher Verſuch ſeyn, ihren Unterſchied genau beſtimmen zu wollen. Daß die Pigmentarii Arzneyen führten, beweiſet das *Geſetz*, nach welchem ſie beſtraft werden *ſolten, wenn ſie* jemanden aus Verſehen Gift gegeben hätten (2). Von den Seplaſiariis ſolten die Kräuter gekauft werden, welche Vegetius wider Viehkrankheiten verordnete (3), und daß ſie auch fertige Arzneyen verhandelten, beweiſet

(2) *Digeſt.* lib. 48 *tit.* 8, 3, 3: Alio ſenatusconſulto effectum eſt, vt pigmentarii, ſi cui temere cicutam, ſalamandram, aconitum, — — & id quod luſtramenti cauſa dederint cantharidas, poena teneantur huius legis.

(3) *De mulomedic.* III, 2, 21 p. 1107: panacem a ſeplaſiariis comparas.

Vorwurf, den Plinius den Aerzten ſeiner
t machte, daß ſie nämlich, anſtat die Arz
hen, wie ſonſt, ſelbſt zu machen, ſolche,
ne ſie einmal zu kennen, von den Seplaſia-
kauften (4). Daß die Pharmacopolae
en einen ſolchen Handel hätten, beweiſet
Namen, aber vernünftige Leute traueten
en nicht, und verachteten ſie wegen ihrer
verſchämten Pralerey und Anpreiſung ihrer
aaren (5). Die Medicamentarii kommen
ht oft vor, aber daß ſie eben einen ſolchen
andel gehabt haben, giebt Plinius (6) zu
rſtehn, und ſie müſſen es wohl verſchuldet
ha-

(4) *Plin.* XXXIV, 11 p. 661: Haec omnia medici (quod pace eorum dixiſſe liceat) ignorant, pars maior et nomina; in tantum a conficiendis medicaminibus abſunt, quod eſſe proprium medicinae ſolebat. Nunc quoties incidere in libellos, componere ex his volentes aliqua, hoc eſt, impendio miſerorum experiri commentaria, credunt Seplaſiae omnia fraudibus corrumpenti. Iam quidem facta emplaſtra & collyria mercantur, tabesque mercium, aut fraus Seplaſiae ſic exteritur.

(5) Maximus Tyrius *diſſ.* X p. 121: *μιμεῖται τὸν καὶ Φαρμακοπῶλης ἰατρὸν.* Pharmacopola imitatur medicum, ſophiſta philoſophum, ſycophanta oratorem. Cato bey Gellius I, 15: Itaque auditis, non auſcultatis, tanquam pharmacopolam; nam eius verba audiuntur, verum ei ſe nemo committit, ſi aeger eſt.

(6) Plin. XIX, 6 p. 172.

manche auch zuſammengeſetzte Arzneyen [illegible] verkaufen, und rühmten ſich wohl gar [illegible] theilhafter Geheimniſſe. Zu dieſen Krämern gehören die Pigmentarii, die Seplaſiarii, Pharmacopolae, Medicamentarii und andere, die vielleicht nur wegen geringer Nebenumſtände durch beſondere Namen unterſchieden wurden, nachdem ſie etwa mit einer oder der andern Waare vornehmlich handelten. Es kann ſeyn, daß einige dieſer Benennungen nur in gewiſſen Zeiten oder nur in einigen Gegenden mehr als ſonſt und anderswo gebräuchlich geweſen ſind, und es möchte wohl ein vergeblicher Verſuch ſeyn, ihren Unterſchied genau beſtimmen zu wollen. Daß die Pigmentarii Arzneyen führten, beweiſet das Geſetz, nach welchem ſie beſtraft werden ſolten, wenn ſie jemanden aus Verſehen Gift gegeben hätten (2). Von den Seplaſiariis ſolten die Kräuter gekauft werden, welche Vegetius wider Viehkrankheiten verordnete (3), und daß ſie auch fertige Arzneyen verhandelten, beweiſet der

(2) *Digeſt.* lib. 48 *tit.* 8, 3, 3: Alio ſenatusconſulto effectum eſt, vt pigmentarii, ſi cui temere cicutam, ſalamandram, aconitum, - - & id quod luſtramenti cauſa dederint cantharidas, poena teneantur huius legis.

(3) *De mulomedic.* III, 2, 21 p. 1107: panacem a ſeplaſiariis comparas.

Besitzungen erstreckten. Vermuth-
lich eben dadurch viele Arabische Kunst-
griffe in die Apothekerkunst und Chemie,
deren Anfang wir eben dieser Nation verdan-
ken, gekommen, und haben sich daselbst noch
lange dig erhalten. So wird es denn begreif-
lich, warum wir würklich die ersten bekanten
Apotheken im untern Italien antreffen. We-
nigstens scheinen sie ihre gesetzmäßige Ein-
richtung zuerst durch das bekante Medicinal-
edict des Kayſers Fridrich II für die Königrei-
che Neapolis und Sicilien erhalten zu haben,
welchem so gar Thomaſius ihre jetzigen Ge-
rechtsame ableitet (xx). In dieſer Verord-
nung werden die confectionarii eidlich verbun-
den, friſche tüchtige Materialien zu haben,
die Arzneyen genau nach der Vorſchrift zu
machen; den ſtationariis wird ein Preis für
die von jenen verfertigten Arzneyen geſetzt,
nach

(xx) Man findet dieſe Verordnung in *Linden-brogii* codice legum antiquarum. Francof. 1613. fol. * p. 809. unter dem Titel: Conſtitutiones Neapolitanae ſeu Siculae. Das Geſetz, was eigentlich hieher gehört: de probabili experientia medicorum, wird von den meiſten dem Kayſer Friderich I, von Conring aber deſſen Enkel, Friderich II zugeſchrieben. S. *Conring.* de antiquitatibus academicis. Gottingae. 1739. 4.° p. 60.

angefangen, die Zubereitung der Arzneyen gänzlich solchen Apothekern, die nun mehr als Krämer seyn, und die Chemie verstehen müssen, zu überlassen? wann haben diese Apotheker das ausschliessende Recht zu diesem Gewerbe und den jetzigen Namen erhalten? Vermuthlich haben die Aerzte sich nach und nach an diese Bequemlichkeit gewöhnt, wenn sie einen Materialisten an ihrem Orte *fanden*, dem sie die dazu nöthige Geschicklichkeit zutraueten, und dem sie diesen Verdienst gönnen wolten.

Conring versichert, zwar ohne Beweis, jedoch nicht ohne Wahrscheinlichkeit (10), daß die Aerzte in Afrika zuerst den Anfang gemacht hätten, die Zurichtung *der Arzneyen* nach ihrer Vorschrift besondern Künstlern *zu* überlassen, und daß solches wenigstens schon im eilften Jahrhunderte zur Zeit des Avenzoar gewöhnlich gewesen sey. Wenn dieses wahr ist, so scheint diese Einrichtung durch die Arabischen Aerzte, welche Leibärzte der Kalifen oder Arabischen Regenten waren, zuerst nach Spanien und in den untern Theil von Italien gekommen zu seyn, so weit als sich nämlich damals die Arabischen oder Saracenischen

(10) *Herm. Conringii* de hermetica medicina libri duo. Helmstadii 1669. 4. * p. 293.

iſchen Beſitzungen erſtreckten. Vermuthlich ſind eben dadurch viele Arabiſche Kunſtwörter in die Apothekerkunſt und Chemie, deren Anfang wir eben dieſer Nation verdanken, gekommen, und haben ſich daſelbſt noch beſtändig erhalten. So wird es denn begreiflich, warum wir würklich die erſten bekanten Apotheken im untern Italien antreffen. Wenigſtens ſcheinen ſie ihre geſetzmäßige Einrichtung zuerſt durch das bekante Medicinaledict des Kayſers Fridrich II für die Königreiche Neapolis und Sicilien erhalten zu haben, aus dem ſo gar Thomaſius ihre jetzigen Gerechtſame ableitet (11). In dieſer Verordnung werden die confectionarii eidlich verbunden, friſche tüchtige Materialien zu haben, die Arzneyen genau nach der Vorſchrift zu machen; den ſtationariis wird ein Preis für die von jenen verfertigten Arzneyen geſetzt, nach

(11) Man findet dieſe Verordnung in *Lindenbrogii* codice legum antiquarum. Francof. 1613 fol. * p. 809. unter dem Titel: Conſtitutiones Neapolitanae ſeu Siculae. Das Geſetz, was eigentlich hieher gehört: de probabili experientia medicorum, wird von den meiſten dem Kayſer Friderich I, von Conring aber deſſen Enkel, Friderich II zugeſchrieben. S. *Conring.* de antiquitatibus academicis. Gottingae. 1739. 4. * p. 60.

nach dem ſie nämlich in der Apotheke ein
zwey Jahre aufbehalten werden konten. D
Aerzte zu Salerno erhielten die Aufſicht
die ſtationes, die nicht an jedem Orte, ſ
dern nur in gewiſſen Städten errichtet
den ſolten. Confectionarii ſcheinen die
gen zu ſeyn, welche die Arzneyen, confec
nes, ſelbſt machten. Statio war der Or
das Haus, wo ſie verkauft wurden, od
nach jetziger Redensart, die Apotheke. S
tionarius ſcheint der Eigenthümer derſelb
und der den Handel beſorgte, zu ſeyn. D
Name apotheca kömt zwar auch dort vor, a
nur noch für die Materialkammer oder
Waarenlager. Inzwiſchen finde ich daſ
noch keinen ganzen Beweis, daß ſchon
mals die Aerzte ihre Recepte auf die ſtatione
geſchickt haben, vielmehr ſcheinen die confe
ctionarii nach einer ihnen algemein und geſch
lich gegebenen Vorſchrift Arzneyen gemac
zu haben, aus denen die Aerzte für jed
Kranken die ihnen am heilſamſten dünkte
auslaſen. Der examinirte Arzt, der licen
tiam practicandi erhalten hatte, muſte ſchwö
ren: ſervare formam curiae hactenus obſe
vatam, und wenn er bemerkte, quod aliqu
confectionarius minus bene conficiat, ſolte
ſolches der curiae anzeigen. Die Confectio
narii ſchworen, die confectiones ſecundum

prae

edictam formam zu machen. Die electua- & syrupi & aliae medicinae ſolten mit dem ugniſſe des Arztes verſehn werden, daß legaliter gemacht wären. Ich gebe zu, ß hier nur von einigen gebräuchlichen rzneyen die Rede ſey, aber es wundert mich ch, daß der Recepte gar nicht gedacht wor- n, fals ſolche damals ſchon gebräuchlich weſen ſind. Mir hat es auch nicht glücken ollen, das Wort receptum in Schriften jer n Zeitalters in dieſem Verſtande zu finden. ſt es etwa ſpäter aufgekommen, daß jeder rzt die meiſte Zeit ſelbſt die Zuſammenſet- ng der Arzney, welche er verordnet, auf- hreibt? Das üblichſte Receptbuch, nach elchem zu jener Zeit die Arzneyen verfertigt urden, war, ſagt H. Möhſen S. 374, das ntidotarium, welches die Aerzte zu Salerno arch den dortigen berühmten Lehrer Niko- us, von Reggio aus Kalabrien gebürtig, us den Schriften des Arabiſchen Arztes Me- es, des Avizenna, des Galenus, des Ak- arius, des Nikolaus Myrepſus und des ikolaus Präpoſitus zuſammen tragen, und das Lateiniſche überſetzen laſſen.

Wenn es wahr iſt, daß in Afrika zuerſt ie Trennung der Pharmaceutik von der Me- icin aufgekommen iſt, ſo iſt es ſehr wahr-

ſcheinlich, daß der bekante Conſtantin Afer viel dazu beygetragen haben mag, auch in Italien einzuführen. Dieſer Mann der aus Carthago bürtig war, hatte die Arzneykunſt bey den Arabern erlernt, und machte ſie vornehmlich ſeit dem Jahre 1086, als er Benedictiner-Mönch in dem auf dem Berge Caſſino liegenden Kloſter ward, in Italien bekant, ſo wie auch ſeine Verdienſte um die berühmte mediciniſche Schule in der benachbarten Stadt Salerno algemein bekant ſind. Seit ſeiner Zeit haben ſich wenigſtens die Klöſter gern mit Bereitung der Arzneyen, die ſie armen Kranken zu verſchenken und reichen zu verkaufen pflegten, abgegeben, wobey ſie ſich aus vielerley Urſachen ſehr *wohl* geſtanden haben.

Es iſt bekant, daß auf dieſer Seite der Alpen faſt alle politiſche Einrichtungen, vornehmlich die Lehranſtalten, Univerſitäten, Schulen, und was dazu gehört, nach den Italieniſchen Muſtern geformet worden; ſie waren die einzigen, die man hatte, und die vom päbſtlichen Hofe ausgeſchickten Mönche die zu ſolchen Unternehmungen gebraucht wurden, ſahen wohl ein, daß ſie die päbſtliche und ihre eigene Gewalt nicht beſſer gründen konten, als wenn ſie alle Staaten, ſo viel

mög

ich, auf Italieniſche Leiſten zwängten. wird auch wohl das Medicinalweſen über: erſt nach dem Plane von Salerno ange: eyn. Es waren aber beſondere Apothe: n den übrigen Ländern noch nöthigerer, n Italien. Die Aerzte damaliger Zeit n nur die von den Alten vorgeſchriebe: Materialien, und dieſe waren nur in der te, in Griechenland, Arabien, Indien v. Alle dieſe muſten demnach von da: erſchrieben werden. Dazu kam noch, ach den damals herrſchenden aſtrologi: Grillen, die Kräuter in gewiſſen Con: ionen geſamlet und desfals mit Zeugniſ: rſehen werden muſten, wenn ſie Zu: n haben ſolten. Dazu war denn ein be: er Handel nöthig, den die Aerzte nicht treiben konten. Aber auch die damali: Materialiſten oder Gewürzkrämer konten icht ganz beſtreiten; weil ſie alle alles wolten, ſo muſten oft manche koſtbare ren, deren Verbrauch nicht ſtark war, fehlen, als die keiner, bey Ungewißheit bſatzes, kommen laſſen mochte. So b man nach und nach auf den Einfall orzüglichſten Materialiſten ein Monopo: zu geben. Um jene Zeit wurden auch ubereitungen der Arzneyen immer künſt: r und koſtbarer; ſie foderten, nach Er:

findung der Destillation, Sublimation u. d
anderer chemischen Arbeiten, feuerfeste
boratoria, allerley Oefen und Geräthschafte
Es ward nöthig, daß Männer, welche die
Kunst geflissentlich erlernt hatten, dies Ge
werb erhielten, und daß sie durch den Alle
handel wegen ihres Aufwandes gesichert wu
den. Diese Monopolisten konten denn auch
unter genauere Aufsicht gezogen werden, wo
durch sich die Gefahr vor untauglichen Wa
ren und Verkaufung der Gifte vermindern
oder heben ließ. Es scheint, daß man an
fänglich nicht vermuthet hat, daß die Apo
theker bey ihrem Gewerbe sich so bald und
leicht, als jetzt möglich ist, bereichern wür
den, deswegen hat man ihnen noch manche
ley andere Vortheile zugewendet, vornehm
lich den Handel mit Confect und Zuckerwerk,
worin die besten Delikatessen damals bestan
den. Von diesen Leckereyen musten sie an
vielen Orten, quasi pro recognitione, dem
Magistrat zu einem Feste Geschenke machen
und vermuthlich schreiben sich daher die Neu
jahrsgeschenke an Zucker, Magen-Marseille
Marzepanen u. dgl. her.

An manchen Orten, vornehmlich i
Reichsstädten, wurden die ersten Apotheke
auf öffentliche Kosten angelegt, und gehörte
dem Magistrat. An vielen Orten wurde au
de

Apotheker ein eigener Garten gegeben, rin er die nöthigen Kräuter ziehen solte, elcher der Apothekergarten hieß ([12]). Die ofapotheken sind sehr oft von den Gemahinnen der Fürsten angelegt und besorgt wor-en, und es ist eine bekante Sache, daß das rauenzimmer, wenn es nicht mehr verwun-en kan, sich gern mit Heilen, Curiren, mit ubereitung und Verordnung der Arzneyen bgiebt. H. Möhsen sagt, nach Teutschland ären die ersten Apotheker aus Italien ge-ommen; das ist wahrscheinlich, doch weis ch keinen Beweis darüber zu geben. Nun ill ich die Nachrichten von den ältesten Apo-heken, die mir bisher vorgekommen sind, nelden, die das, was ich eben vorgestellet abe, bestätigen werden.

Von Englischen Apotheken weis ich noch nicht mehr, als was schon H. Möhsen aus Anderson ([13]) erzählt hat, nämlich daß Kö-nig

([12]) Diese Garten hat man in den meisten Städten wieder eingehen lassen; sie haben aber oft ihren alten Namen noch behalten, ungeachtet sie längst zu einem andern Gebrauche bestimt sind. So heißt noch jetzt hier der ökonomische Garten bey dem gemeinen Manne der Apotheker Garten.

([13]) Geschichte des Handels II S. 365, wo

nig Eduard im Jahre 1345 einen Ge
6 Stübern täglich für Coursus de
land, einen Apotheker in London,
Sorgfalt und Aufwartung, die er dem
ge bey seiner Krankheit in Schottland
sen hatte, bestimte, und daß dieses di
Erwähnung eines Apothekers in den
dera ist.

In Frankreich kommen die Apotheker a
vor dem Jahre 1484 vor; da sie im Au
te August ihre Statuten vom Könige Carl V
erhielten (14). Andere erhielten sie 15
unter Ludewig XI, 1516 und 1520 unter Fra
I, 1571 unter Carl IX, 1583 unter Hei
rich III, 1594 unter Heinrich IV. Sie si
erneuert und bestätigt worden von Ludew
XIII in den Jahren 1611, 1624 u. 1638 (15).

Unter den Nachrichten von alten teutschen
Apotheken ist die reichhaltigste diejenige, wel
che man dem Hrn. Reg. Rath Sattler zu
danken hat. In der ersten Hälfte des funf
zehn

aber das von Hrn. Möhsen genante Jahr
1337 ein Druckfehler ist.

(14) Histoire de Paris par *Sauval*. II p. 474. Hi
stoire de Paris par *Felibien*. II p. 927. Traité
de la police par *de la Mare*. I p. 618.

(15) Dictionnaire des arts & metiers par *Jau
bert*. I p. 105.

ten Jahrhunderts ist in Stutgard eine
einem Namens Glatz errichtet worden,
als die einzige im Lande erst 1458 von
n Grafen von Wirtemberg ihre Bestäti-
ng erhalten hat. In dem darüber ertheil-
Briefe wird gesagt, daß Glatzens Vor-
ren schon seit langen Jahren eine Apothe-
zu Stutgard gehalten und dergestalt ver-
n hätten, wie es einem gnugsamen Apo-
ker zustehe. Im Jahre 1457 gab Graf
rich dem Meister Johann Kettner, den er
s Jahr vorher zu seinem inwendigen Arzt
f acht Jahre angenommen hatte, die Er-
bniß, ebenfals eine Apotheke in Stutgard
errichten, und versprach, sonst keine Apo-
eke in seinem Landestheil zu dulden. Der
potheker erhielt noch jährlich vom Grafen
ie Beyhülfe an Roggen, Dinkel und Wein,
uste aber dagegen versprechen, dem Hofe so
el Confect, als nöthig seyn würde, das
fund zu 12 Schillingen zu liefern (16).
Bey-

(16) Sattlers Geschichte des Herzogthums Würtenberg, unter den Grafen. Fünft. Band S. 159, Beylagen S. 329: " damit wir vnd „die vnsern vnd auch fust menglich, der die „bruchen wirdet versehen sy und die materyen „vnd spetzyen, was das ist, das ein appen- „tecker haben soll, das soll er geben als zym- „lich vnd gewonlich ist in andern appentecken

Beyde Apotheken ſcheinen nachher eingi
gen zu ſeyn, und Graf und Apotheker ma
auch darüber einig geworden, daß jeder
andern nach Belieben aufkündigen konte.
Jahre 1468 ward ein Albrecht Müls
oder Altmülſteiner aus Nürnberg zu e
Apotheker angenommen, auch mit der
ſprechung, daß weder eine öffentliche
heimliche Apotheke außer jener in Wint
geduldet werden ſolte. Der Beſtallung
iſt faſt dem Ketnerſchen gleich, aber ei
ſondere Aufmerkſamkeit verdient das dar
geführte und beygelegte Zettel, welch
Verzeichniß aller Apotheker-Waaren m
geſetzten Preiſen iſt. Groß iſt die
noch nicht geweſen. Man findet da
Pillen de Rinbarbaro, Pillen di
ſcherpft ſeind, Confect mit Biſam,
ker Penndit; den Preis eines
prendter Waſſer von Feldkräutern,
von Gartenkräutern, album coctum
langen Siruppen, die trybent ode
werdent gerechnet nach den ſtücker
darin gonnd. Unter Grafen Eberhar

„am nechſten vmb vnſer Land geleg
„Er ſoll vns ouch gut gemein confect g
„vil wir bedörfen vnd zu im niemen
„vnd ſöllen wir im geben für ein pfu
„lich confect zwölf ſchilling heller."

eine Apotheke zu Tübingen, als ein Erb-
vor, deren Besitzer sich verpflichtete, den
zügen als Arzt und Apotheker beyzuwoh-
Im J. 1500 erlaubte Herzog Ulrich
Wirtemberg einem Cyriax Horn zu Stut-
d eine Apotheke aufzurichten, und nahm
en auf sechs Jahre als seinen Apotheker
Er muste schwören, der Herrschaft und
n Dienern, wie auch allen Unterthanen
seinen Arzneyen bedient zu seyn, und
s Leibarzt ward aufgetragen, die Apotheke
Jahr ein mal zu untersuchen, ob sich
rn nach der ihm gegebenen Taxe und Vor-
rift verhalte (17). Im Jahre 1559 wur-
vier Apotheken im Lande, nämlich zu
utgard, Göppingen, Kalw und Bintig-
n, bestellet, die man noch jetzt die Land-
otheker nennet. Um eben diese Zeit war
e besondere Apotheke im fürstlichen Schloß
zu Stutgard, die des Herzogs Christophs
emahlinn auf ihre eigene Kosten errichten
ß, und aus welcher die Armen ohne Geld
e nöthigen Arzneyen erhielten (18).

Daß

(17) Sattlers Geschichte Würtenbergs unter den Herzögen. I S. 59.

(18) Weisser Nachrichten von den Gesetzen des Herzogthums Wirtemberg. Stutgart 1781. 8. * S. 137.

Beyde Apotheken ſcheinen nachher einzu… gen zu ſeyn, und Graf und Apotheker … auch darüber einig geworden, daß jeder … andern nach Belieben aufkündigen konte. … Jahre 1468 ward ein Albrecht Müh… oder Altmülſteiner aus Nürnberg zu … Apotheker angenommen, auch mit der … ſprechung, daß weder eine öffentliche … heimliche Apotheke außer jener in Wirtem… geduldet werden ſolte. Der Beſtallungsbr… iſt faſt dem Ketnerſchen gleich, aber ein … ſondere Aufmerkſamkeit verdient das darin … geführte und beygelegte Zettel, welches … Verzeichniß aller Apotheker-Waaren mit … geſetzten Preiſen iſt. Groß iſt die Anz… noch nicht geweſen. Man findet darun… Pillen de Rinbarbaro, Pillen di g… ſcherpft ſeind, Confect mit Biſam, Zuk… ker Penndit; den Preis eines Lothes … prendter Waſſer von Feldkräutern, item … von Gartenkräutern, album cocrum; die … langen Siruppen, die trybent oder mit … werdent gerechnet nach den ſtücken, die … darin gonnd. Unter Grafen Eberhard kom… auch

„am nechſten vmb vnſer Land gelegen. –
„Er ſoll vns ouch gut gemein confect geben …
„vil wir beddrfen vnd zu im niemen werden …
„vnd ſdllen wir im geben für ein pfundt ſo…
„lich confect zwölf ſchilling heller.“

ein Stadtphyſikus beſtellet, und da
vurden auch die Quackſalber weggewie
Die jährliche Viſitation durch den Stadt
is ward 1557 befohlen. Die älteſte
kerordnung iſt von 1586 (21).

ankfurt am Mayn hat ſicherlich ſchon
m Jahre 1472 völlig eingerichtete Apo
gehabt. Denn damals bath der Ma
von Conſtanz dort um Nachricht, was
der Preiſe der Apothekerwaaren für
ing wäre. Im J. 1489 ward ſchon
tadtarzt zur fleiſſigen Beſichtigung der
angewieſen und über billige Preiſe zu
Im J. 1500 muſten alle Apotheker
ien vorgeſchriebene Ordnung beſchwö
Im J. 1603 ward feſtgeſetzt, daß in
b 12 Jahren außer den vier ſchon vor
ien Apotheken, keine weiter zugelaſſen
i ſolte; gleichwohl wird gemeldet, daß
erſt die vierte erbauet worden ſey (22).

i der zu Baſel 1440 abgefaßten Reichs
ordnung, in welcher befohlen wird,
jeder teutſchen Reichsſtadt ein Mei
oder Stadtphyſikus angeſetzt werden
iem zur Beſoldung eine geiſtliche Pfrün
de

Nucleus receſſuum Hamburgens.

von Lersner Frankfurter Chronik. I S.
, 493 und II, 2 S. 57, 58.

Daß Hr. von Stetten in Augsburg sch
im 13ten und 14ten Jahrhunderte Apothe
vermuthet, ist bereits oben S. 495 gem
worden. Im dortigen Archive kömt 144
eine Apothekerinn vor, die eine offene Ap
theke gehalten, und darauf einen tresenlich
Gesellen zu stellen angewiesen worden ist, w
cher dem Rathe schwören mußte. Dam
hatten die Apotheker von der Stadt ein
Sold. Im J. 1507 ward die Verordnu
gemacht, daß die Apotheken von Zeit zu Zei
besichtigt werden solten; im J. 1512 wu
ihnen eine Taxe gesetzt, und zugleich allen a
dern der Handel mit Arzneyen verbothen (19).

In Hamburg hat man das Alter der
sten Apotheke, welche dem Rathe gehört, s
noch nicht bestimmen können; man weis aber
gewiß, daß sie schon vor dem 16ten Jahr
hunderte da gewesen ist. Sie hat jederzeit
mitten in der Stadt neben dem Rathhause
und der Börse gelegen, und hat in der Neu
stadt einen eigenen Apothekergarten gehabt.
Vor dem Jahre 1618 war auch dort schon
eine Privatapotheke (20). Im J. 1529
ward

(19) von Stetten S. 242.

(20) Samlung der Hamburgischen Gesetze und Verfassungen. Hamburg 1775. 8. XII S. 28.

ertheilte, jedoch mit der beygefüg-
cherung, daß zu ewigen Zeiten nicht
Apotheken zu Halle seyn solten, wo-
das Domcapitel seine Beystimmung
ichts desto weniger wuste sich auch
olzwirth, ein geschickter Apotheker,
Italien zurückkam, 1555 ein Privi-
n einer dritten Apotheke auszuwür-
).

im Jahre 1409 sich die Prager Uni-
iach Leipzig zog, und darauf hier
wie dort, eingerichtet ward, ward
Apotheke in Leipzig angelegt, die,
in Prag, znm goldenen Löwen ge-
d.

isenach war noch im J. 1560 kei-
eke; auch noch zur Zeit Herzogs
Ernst, der 1638 starb, keine Hof-
sondern damals vertrat noch ein
ner die Stelle eines Apothekers (29).

Im

n Dreyhaupt Beschreibung des Saal-
es II S. 561.

h kan mich nicht erinnern, woher ich
Nachricht habe. Ich meynte sie in Schu-
ers Nachrichten zur Erläuterung der
sischen und Eisenachschen Geschichte.
sechs Samlungen in 4. gelesen zu ha-
aber ich finde sie nicht darin.

In Halle ist vor dem J. 1493 keine Apotheke gewesen, sondern bis dahin haben nur Barbirer und Krämer Arzneyen verkauft. In dem genanten Jahre aber hat der Rath, mit des Erzbischofs Genehmigung einem Simon Pustern eine Apotheke anzulegen verstattet, damit, wie im Begnadigungsbriefe steht, der gemeine Bürger Confectiones, Labnisse und dergleichen gemeine Dinge in leichterem Kauf, und in anliegenden Nöthen der Krankheiten, die Arzneyen bey der Hand, frisch, unversäumt und zeitlichen Kaufs bekommen könte. Er befreiete den vorsichtigen Meister Puster, Apotheker, von allem Schoß und Vorschoß auf zehn Jahre, jedoch mit dem Beding, daß er während diesen zehn Jahren *jährlich* zu zwey Collationen in der Fasten, *auf dem* Rathhause acht Pfund gutes conficirten Zukkers, als zu solchen Collationen ehrlich und ziemlich, liefern möchte. Dahingegen solte hinführo keinerley Confect von Zucker, und was sonst Confectiones genant wird, imgleichen Theriak, weder auf dem Markt, noch im Laden, Kramen und Tischen, ausgenommen in Jahrmärkten, feil gehalten und verkauft werden. Diese Apotheke war auch in Halle die einzige bis zum J. 1535, da der Erzbischof seinem Leibarzt J. N. von Wyhe ein Privilegium zur Errichtung einer neuen

Apo-

Apotheke ertheilte, jedoch mit der beygefügten Versicherung, daß zu ewigen Zeiten nicht mehrere Apotheken zu Halle seyn solten, wozu auch das Domcapitel seine Beystimmung gab. Nichts desto weniger wuste sich auch Wolf Holzwirth, ein geschickter Apotheker, der aus Italien zurückkam, 1555 ein Privilegium zu einer dritten Apotheke auszuwürken (28).

Als im Jahre 1409 sich die Prager Universität nach Leipzig zog, und darauf hier alles so wie dort, eingerichtet ward, ward auch eine Apotheke in Leipzig angelegt, die, so wie die in Prag, zum goldenen Löwen genant ward.

Zu Eisenach war noch im J. 1560 keine Apotheke; auch noch zur Zeit Herzogs Johann Ernst, der 1638 starb, keine Hofapotheke, sondern damals vertrat noch ein Silberdiener die Stelle eines Apothekers (29).

Im

(28) von Dreyhaupt Beschreibung des Saalkreyses II S. 561.

(29) Ich kan mich nicht erinnern, woher ich diese Nachricht habe. Ich meynte sie in Schumachers Nachrichten zur Erläuterung der Sächsischen und Eisenachschen Geschichte. 1766. sechs Samlungen in 4. gelesen zu haben, aber ich finde sie nicht darin.

Im J. 1598 ließ Graf Johann von Oldenburg, eine Apotheke in Oldenburg, der gemeinen Landschaft zum Besten, aufrichten ([30]).

In Hannover ward die erste Apotheke vom Rathe 1565 neben dem Rathhause angelegt ([31]). Die Gemahlinn Herzogs Philipp II zu Grubenhagen, eine Braunschweigische Prinzessinn, die 1560 vermählt ward, unterhielt an ihrem Hofe eine Apotheke und ein Destillirhaus zum Besten ihrer Bedienten und der Armen (*). Herzog Julius, der 1568 im Braunschweigischen zur Regierung

([30]) Hamelmann Oldenburgische Chronik. 1599. fol. S. 491.

([31]) Grupens origines Hanoverenses. Göttingen. 1740. 4. * S. 341.

(*) Leyners Hasselsche und Einbeckische Chronica. Erfurd 1596. fol. * S. 104: "Man „mag an der Apothek vnd Destillirhaus er„kennen, welch ein herzliches Mitleyden die „christliche Fürstinn mit armen kranken vnd „gebrechlichen Leuten hat, dann eine solche „Apothek vnd vnkosten allerley Wasser zu „brennen, sie nicht allein ihrent, oder ires „Hofevolks halben, sondern vmb der frembden vnd einheimischen armen gebrechlichen „Leut willen, anwenden thut, nicht vmb „nutz vnd gewinsts, sondern vmb Gottes „willen vnd vmb sonst.

m, ließ Apotheken in ſeinem Lande errich-
n. Seine Gemahlinn, eine Tochter des
hurfürſten von Brandenburg, hielt zum
eſten der Armen eine köſtliche Hof- und
ausapotheke, und den Bürgern der neuen
einrichſtadt bey Wolfenbüttel ward vergön-
t, wann Peſt, Durchlauf, Bräune, Schar-
ck, oder der Stein einreiſſen ſolte, Arz-
eyen aus der fürſtlichen Apotheke umſonſt zu
ehmen (32).

Die Hofapotheke zu Dresden iſt 1581
on der Churfürſtinn Anna, einer Däniſchen
rinzeſſinn geſtiftet, 1609 von Hedwig, Wit-
e des Churfürſten Chriſtian I erneuert und
718 verbeſſert worden (33).

In

(32) Aus Herrn Prof. Spittler gelehrt geſammelten Nachrichten in ſeiner Geſchichte des Fürſtenthums Hannover. Göttingen 1786. 8.* S. 275. Daß der Rath der Stadt Göttingen ziemlich früh für Medicinalanſtalten geſorgt hat, beweiſet folgende Stelle aus des Franciſcus Lubecus geſchriebener Göttingiſchen Chronike: Anno 1380 hefft dei Stadt einen Wund Aerzten von Eſchwege angenomen, der mit ſienen Deiner Schott vnd Wachte frie ſien vnd alle Jahre Kleidung vom Rade heſſen ſoll. S. Beſchreibung der Stadt Göttingen. Götting. 1734. 4. I S. 100.

(33) (Anton Weckens) Beſchreibung und Vorſtel-

Im J. 1598 ließ Graf Johann von [illegible]denburg, eine Apotheke in Oldenburg, [illegible] gemeinen Landschaft zum Besten, aufri[illegible]ten (30).

In Hannover ward die erste Apoth[illegible] vom Rathe 1565 neben dem Rathhause a[illegible]gelegt (31). Die Gemahlinn Herzogs Ph[illegible]lipp II zu Grubenhagen, eine Braunschwei[illegible]gische Prinzessinn, die 1560 vermählt ward, unterhielt an ihrem Hofe eine Apotheke un[illegible] ein Destillirhaus zum Besten ihrer Bedie[illegible]ten und der Armen (*). Herzog Julius, [illegible] 1568 im Braunschweigischen zur Regier[illegible]

(30) Hamelmann Oldenburgische Chronik. 13. fol. S. 491.

(31) Gruppens origines Hanoverenses. Göttin[illegible]gen. 1740. 4. * S. 341.

(*) Letzners Dasselsche und Eimbeckische Chro[illegible]nica. Erfurd 1596. fol. * S. 104: "Man „mag an der Apothek vnd Destillirhaus er„kennen, welch ein herzliches Mitleyden die „christliche Fürstinn mit armen kranken und „gebrechlichen Leuten hat, dan eine solche „Apothek vnd vnkosten allerley Wasser zu „brennen, sie nicht allein ihrent, oder ires „Hofevolks halben, sondern vmb der fremden „den vnd einheimischen armen gebrechlichen „Leut willen, anwenden thut, nicht vmb „nutz vnd gewinsts, sondern vmb Gottes „willen vnd vmb sonst.

n, ließ Apotheken in ſeinem Lande errich-
. Seine Gemahlinn, eine Tochter des
urfürſten von Brandenburg, hielt zum
eſten der Armen eine köſtliche Hof- und
ansapotheke, und den Bürgern der neuen
inrichſtadt bey Wolfenbüttel ward vergön-
t, wann Peſt, Durchlauf, Bräune, Schar-
k, oder der Stein einreiſſen ſolte, Arz-
yen aus der fürſtlichen Apotheke umſonſt zu
hmen (32).

Die Hofapotheke zu Dresden iſt 1581
n der Churfürſtinn Anna, einer Däniſchen
rinzeſſinn geſtiftet, 1609 von Hedwig, Wit-
e des Churfürſten Chriſtian I erneuert und
718 verbeſſert worden (33).

In

(32) Aus Herrn Prof. Spittler gelehrt geſammelten Nachrichten in ſeiner Geſchichte des Fürſtenthums Hannover. Göttingen 1786. 8. S. 275. Daß der Rath der Stadt Göttingen ziemlich früh für Medicinalanſtalten geſorgt hat, beweiſet folgende Stelle aus des Franciſcus Lubecus geſchriebener Göttingiſchen Chronike: Anno 1380 hefft dei Stadt einen Wund Aerzten von Eſchwege angenomen, der mit ſienen Deiner Schott vnd Wachte frie ſien vnd alle Jahre Kleidung vom Rade heſſen ſoll. S. Beſchreibung der Stadt Göttingen. Götting. 1734. 4. I S. 100.

(33) (Anton Weckens) Beſchreibung und Vorſtel-

In Schweden ſuchte König Guſtav E[rich]
ſon zuerſt Apotheken zu errichten. Im J[ahr]
re 1547 d. 20 März bath er den Doct. J[o]
hann Aubelius in Lübeck um einen erfahrn[en]
Phyſikus und auch um einen guten Apoth[e]
ker. Sein Leibarzt Henrich von Dieſt erh[ielt]
den 5 May 1550 Befehl, erfahrne Apoth[e]
ker ins Reich zu ſchaffen. Als der König
1560 ſtarb, hatte er keinen andern Arzt bey
ſich, als ſeinen Barbirer, Meiſter Jakob,
einen Apotheker Meiſter Lucas und ſeinen
Beichtvater, Magiſter Johannes, der noch
nach päbſtlicher Sitte, die Arzneykunſt trieb,
und dem Könige Arzneyen verſchrieb. Mei-
ſter Lucas iſt, ſo viel man weiß, der erſte
Apotheker in Stockholm geweſen. Nachher
ward ein Anton Buſenius vom *Könige Jo-*
hann den 21 März 1575 zum Hofapotheker
angenommen (34). Zu dieſer Stelle ward
1623 Philipp Magnus Schmidt, gebürtig
aus Langenſalza in Thüringen gerufen. Im
Jahre 1675 waren in Stockholm fünf Apo-
the-

ſtellung der Reſidenz Dresden. (1680) fol.
S. 69. Weinart topographiſche Geſchichte
der Stadt Dresden. Dresden 1777. 4. * S.
304.

(34) von Dalin Geſchichte des Reiches Schwe-
den, überſetzt von Dähnert. Roſtock und
Greifswald 1756–1763. vier Theile in 4.
III S. 318 und 394.

theken; seit 1694 ist die Anzahl neun. Die erste Apotheke zu Upsala ist 1648 von Sigmon Wolimhaus aus Königsee in Thüringen, angelegt, von dem die jetzt gräfliche Familie Gyllenborg abstammet. Um eben diese Zeit hat auch Götheborg die erste Apotheke erhalten (*). Nach Rußland rief der Zar Boris Godunow am Ende des 16ten Jahrhunderts Aerzte und Apotheker (**)

Gelegentlich merke ich noch folgenden Umstand an. Am Byzantinischen Hofe hatte der Kleiderdiener (so wie am Eisenachschen noch im 16ten Jahrhunderte, der Silberdiener) die Reiseapotheke zu besorgen, wenn der Kayser zu Felde ging. Sie hieß pandectae, und muste mit Theriak, Gegengiften, allerley Oehlen, Pflastern, Salben und Kräutern, Men-

(*) Diese Nachrichten finden sich in Inrädes-tal om Stockholm för 200 år sen, och Stockholm nu förtiden, i anseende til Handel och Vetenskaper, särdeles den Medicinska, hållit 1758 of *Pet. Jon. Bergius.* 8. Diese Rede enthält so schätzbare Nachrichten zur Geschichte der Arzneywissenschaft in Schweden und zur Gelehrten Geschichte überhaupt, daß eine gute Uebersetzung noch jetzt Dank verdienen würde.

(**) Essay sur la bibliotheque à St. Petersbourg par *J. Bacmeister.* 1776. 8. p. 37.

Menſchen und Vieh zu curiren, angeſ
ſeyn (35).

Zuletzt füge ich noch eine Anmerkung
gen des erſten Diſpenſatorii bey. Faſt
mein wird augenommen, daß Valerius
dus das erſte ausgearbeitet habe, wenigſt
daß ſeines zuerſt mit obrigkeitlicher Bill
bekant gemacht ſey. Aber Haller hat ſch
ein älteres angemerkt, wiewohl es ſelt
nur nach dem von Maittaire angezeigt
tel bekant iſt (36). Cordus ſcheint inzwiſch

(35) *Conſtantinus Porphyrogen.* de cerimoniis
lae Byzantinae. Lipſiae 1751. fol. 0 l p. 17
Das βχτιλικον βεσιαριον ſolte haben: ἡμ
κην, ἠνίτζιν, ἕτερα ἀντιφάρμακα σκευ
καὶ μονοσιδῆ, διὰ τοὺς φαρμακευμένους. τα
δέκτα μετὰ παντοίων ἐλαίων καὶ βοτ. ἡμα
των, καὶ παντοίων ἐμπλάστρων καὶ ἀλειφῶν
καὶ ἀλημμάτων καὶ λοιπῶν ἰατρικῶν ἰδίων,
βοτανῶν καὶ λοιπῶν τῶν εἰς θεραπείαν ἀν
θρώπων καὶ κτηνῶν τυγχανόντων. Fert quo
que veſtiarium theriacam, enitzin, aliaque an
tipharmaca compoſita & ſimplicia, pro iis qui
forte venenum hauſerint; pandectas porro (ſeu
apothecas vniuerſales) refertas omnis generis
oleis & remediis & emplaſtris, & illitibus, &
vnguentis, aliisque ſpeciebus medicis, vt her
bis & aliis, quae ſanandis hominibus beſtiis
que conducunt. Was ἠνίτζιν geweſen ſey,
weis ich nicht; ſo gar Reiſke hat es unter
klärt gelaſſen.

(36) *Bibliotheca botan.* I p. 244: Ricettario di
dottori

[illegible] das Wort diſpenſatorium für eine Vor[illegible] iſt zur Bereitung der gebräuchlichſten Arz[illegible]en gebraucht zu haben. Es iſt bekant, [illegible] das Buch ſehr oft, auch mit anderer [illegible]rzte Zuſätzen gedruckt worden, aber darin, [illegible]abe ich, hat ſich Conring (37) geirret, [illegible] er meldet, auch Matthiolus habe es [illegible]beſſert und vermehrt. Ich habe noch in [illegible]ner Ausgabe Zuſätze des Matthiolus ge[illegible]nden, und der Irthum ſcheint aus dem [illegible]ornahmen des Matthias Lobelius ent[illegible]anden zu ſeyn, der auf dem Titel einiger [illegible]usgaben ſteht, weil deſſen Anmerkungen [illegible]ygefügt ſind. Sonderbar iſt es, daß auch [illegible]eſtner (38) dieſen Irthum hat, der doch

dottori dell' arte, e di medicina del collegio Fiorentino all inſtantia delli Signori Conſoli della vniuerſita delli ſpeciali. Firenz. 1498. fol. *Maitt.* Primum, quantum reperi, diſpenſarium.

(37) *Conringii* introductio in artem medicam. Helmeſtadii 1687. 4. * p. 375: Idem deinde etiam emendaverunt atque auxerunt Matthiolus et Lobelius.

(38) *C. G. Keſtneri* bibliotheca medica. Jenae 1746. 8. * p. 638: Matthioli vero annotationes in rubro quidem promittuntur, nihil vero earum in nigro invenitur. Auch in Hrn. Prof. Böhmers Handbuch der Naturgeſchichte I, 2 S. 304 kommen Matthioli et Lobelii ſcholia et emendationes vor.

noch dazu sagt, Matthiolus Namen [illegible] zwar auf dem Titel, aber im Buche [illegible] fände sich nichts von ihm. Allein der [illegible] men steht auch nicht einmal auf dem Titel.

4.

Erleuchtung der Gassen.

Illuminationen.

(Zusatz zu Th. I. S. 62.)

Noch bis jetzt habe ich keinen Beweis gefunden, daß das alte Rom *erleuchtete* Gassen gehabt habe; vielmehr meyne ich manchen Umstand bemerkt zu haben, aus welchem das Gegentheil wo nicht erweislich, doch wenigstens wahrscheinlich wird. So deucht mir, als ob die Römer, bey Rückkunft von ihren nächtlichen Gesellschaften, den Gebrauch der Fackeln und Laternen nothwendigerer angesehen haben, als er gewesen seyn würde, wenn auf den Gassen Laternen gebrant hätten; wiewohl es freylich gewiß ist, daß auch in unsern Städten die öffentliche Erleuchtung nicht immer so vollkommen seyn kan, daß Fackeln oder Laternen den Fußgängern überflüssig wären.

l. Wer in Rom ohne Laternen gehen mu
, der muſte in völliger Finſterniß mit gröſs
Gefahr gleichſam nach Hauſe kriechen, ſo
e Alexis beym Athenäus (1). Daß Nea
lis nicht erleuchtet geweſen, weis man aus
r nächtlichen Rückkunft des Giton beym Pe
nius (2).

Aber daß in Syrien ſchon im fünften
hrhunderte nicht Antiochia allein, ſondern
ch Edeſſa, erleuchtete Gaſſen gehabt hat,
weiſet eine Stelle in der Geſchichte des Je
e Stylites, welche Herr Hofr. Schlözer
erſt bemerkt und mir mitgetheilt hat (3).
Das

(1) Athen. *deipn.* VI, 8. p. 236.

Non multum edens, bibensque multum, protinus
Diſcedo, lucernam puer nec fert mihi,
Serpo cadens perſaepe per nigras tenebras.

(2) Cap. 79 p. 234: Neque fax vlla in praeſidio erat, quae iter aperiret errantibus, nec ſilentium noctis iam mediae promittebat occurrentium lumen. Accedebat huc ebrietas, & imprudentia locorum, etiam interdiu obſcura. Itaque cum hora pene tota, per omnes ſcrupos, gaſtrorumque eminentium fragmenta, traxiſſemus eruentos pedes, tandem expliciti acumine Gitonis ſumus. Daß die Rede von Neapolis iſt, ſchlieſſe ich aus Cap. 81 p. 242 n. 3, wo die Stadt Graeca vrbs genant wird, wiewohl einige, mit geringerer Wahrſcheinlichkeit, Capua verſtehen wollen.

(3) Aſſemani *bibliotheca orientalis.* Romae 1719.

tern erleuchten (*). Die Kirchenväter des erſten Jahrhunderte haben oft dawider geeifert, daß die Chriſten, bey öffentlichen Feyerlichkeiten der Nichtchriſten, dieſen zu gefallen auch ihre Häuſer, oft noch prächtiger als ſonſt, erleuchteten; ſie gaben dieß für eine Art der Abgötterey aus (**). Daß an Geburts-

(*) Euſebii Pamphili lib. 4 *de vita Constant.* cap. 22, nach der vortreflichen Ausgabe von Reading Cantabrigiae 1720. fol. * p. 6[illegible] Sacram autem vigiliam in diurnum ſplendorem converterat, accenſis tota vrbe cereis quibusdam columnis per eos quibus id opus erat iniunctum. Lampades quoque accenſas cuncta paſſim loca illuſtrabant; adeo vt [illegible] myſtica vigilia quovis vel ſplendidiſſimo ſplendidior redderetur. Man vergleiche hiemit Georg. Nazianzeni *orat.* 19 und *orat.* [illegible] p. 676, wo ebenfals die Rede vom Oſterfeſte iſt. Ich vermuthete in des Conſtantini Buche de ceremoniis aulae Byzantinae Verordnungen wegen Illuminationen, aber mir hat es nicht glücken wollen, ſolche daſelbſt zu finden. Reiſke ſagt in ſeinen Anmerkungen S. 93. a: De illuminationibus & ignibus artificialibus veterum annotavi quaedam ad p. [illegible] vbi de hilariis triumphalibus egi. Aber dieſe Anmerkungen ſind leyder! niemals gedruckt worden.

(**) Tertullian. *de idololatria* cap. 15 p. [illegible] Plures iam invenies ethnicorum fores ſine cernis & laureis, quam Chriſtianorum. [illegible]

die Häuſer dadurch, daß man Lampen Letten aushing, erleuchtet wurden, iſt bekant, als daß ich Beweiſe anführen (9). Abgeſchmackt ſcheint es nach unſ Sitten zu ſeyn, daß man zu Rom bey en Gelegenheiten auch den Tag über die pen brennen ließ, wiewohl auch zu unſ Zeiten noch an manchen Orten bey Leiſ züzügen am hellen Tage brennende Lichter getragen werden.

Die ehemals gelieferten Nachrichten von Beleuchtung der Städte zu unſern Zeiten, ich nun durch verſchiedene Zuſäze vermehren.

leſe auch ſeinen *Apologet.* cap. 35 p. 178. An beyden Orten hat de la Cerda ähnliche Stellen aus andern Schriften angeführt. Auf dem im vierten Jahrhunderte gehaltenen Concilio Eliberitano cap. 37 ward feſtgeſezt: prohibendum etiam, ne lucernas publice accendant. Man vergleiche auch Joh. Ciampini *vetera monimenta, in quibus muſiva opera illuſtrantur.* Romae 1690. 2 Bände in fol. ° I p. 190, wo auf einem muſiviſchen Gemählde, welches aus dem fünften Jahrhunderte ſeyn ſoll, einige Lampen, die über der Thüre hängen, abgebildet ſind.

(9) J. Lipſii *electorum* lib. 1. cap. 3. in der Ausgabe aller Werke des Lipſius, die zu Antwerpen 1637 in 3 Foliobänden gedruckt iſt, I p. 234. Kippingii *antiquitates Roman.* Lugd. Bat. 1713. 8. p. 189.

In London ſind jetzt die Laternen große cryſtallene Kugeln, jede mit drey vier Dochten verſehn, die an Pfählen ſtigt und wenige Schritte von einander fernt ſind. Dieſe Lampen werden alle das ganze Jahr durch bey Sonnenunter angezündet, ohne auf Jahrszeit und M licht zu ſehen. Die einzige Oxfordſtraſſe mehr Lampen als ganz Paris haben. die Landſtraßen, ſieben bis acht engliſche len von London, ſind damit beſetzt, un die Anzahl derſelben, die von da nach Gegenden gehn, ungemein groß iſt, ſo dieß auf dem Felde, beſonders in der ſchaft Surrey, wo ſich viele Wege kre einen herrlichen Anblick ([13]). Birm ham iſt 1773 zuerſt mit 700 Lampen erle tet worden (*).

In Kopenhagen ſind die Gaſſenla zuerſt den 25. Jun. (alſo mitten im

([13]) Aus Hrn. von Archenholz Engla Italien. Leipzig 1785. 8. * I S. 141, Nachrichten jedoch durch die übermäſſi teylichkeit für England etwas zweifelha den. Man vergleiche auch Nouvelles vations ſur l'Angleterre par un voyage ris 1779. Grosduodez, deren Verfaſſer ebenfalls nicht für unparteyiſch gehalte

(*) Hiſtory of Birmingham by *Hutton*. Bir 1781. 8. * p. 99.

1681 angezündet worden. Diese An-
ward nachher durch eine umständliche
dnung vom 26 Jul. 1683 zugleich mit
Nachtwächteranstalt vollkommener ge-
t (14).

Rom hat noch jezt keine Beleuchtung.
tus V. wolte sie einführen, aber er fand
berwindliche Hinderungen, und ließ dar-
die Lichter vor den heiligen Bildern ver-
hren, um dadurch wenigstens einigermas-
die Vortheile der Erleuchtung zu erhal-
(15). Aber Messina in Sicilien hat
ernen (16).

In

(14) Hr. Gebhardi in Algemeiner Welthisto-
rie. XXXIII S. 596. Meine Vermuthung
wegen der von Häuber angegebenen Zahl
der Laternen, hat Hr. Prof. Geuß zu Ko-
penhagen bestätigt.

(15) Lettres écrites de Suisse, d'Italie, de Sici-
le & de Malthe. En 1776-78. im fünften Thei-
le. Der ungenante Verf. dieser in meiner
Physik. ökon. Biblioth. XII S. 41 an-
gezeigten Briefe, ist Roland de la Pla-
tiere, dessen Verdienste um die Encyclopé-
die méthodique und durch andere technologi-
sche Werke bekant sind.

(16) Lettere del Signor abate *Domenico Sestini*
scritte dalla Sicilia e dalla Turchia. In Firen-
ze. 4 Theile in 12. * 1 S. 216.

In London ſind jetzt die Laternen e große cryſtallene Kugeln, jede mit drey bi vier Dochten verſehn, die an Pfählen befe ſtigt und wenige Schritte von einander ent fernt ſind. Dieſe Lampen werden alle Tag das ganze Jahr durch bey Sonnenuntergang angezündet, ohne auf Jahrszeit und Mond licht zu ſehen. Die einzige Oxfordſtraſſe ſol mehr Lampen als ganz Paris haben. Ja die Landſtraßen, ſieben bis acht engliſche Mei len von London, ſind damit beſetzt, und da die Anzahl derſelben, die von da nach allen Gegenden gehn, ungemein groß iſt, ſo giebt dieß auf dem Felde, beſonders in der Graf ſchaft Surrey, wo ſich viele Wege kreuzen einen herrlichen Anblick ([13]). *Birming* ham iſt 1773 zuerſt mit 700 Lampen *erleuch*tet worden (*).

In Kopenhagen ſind die Gaſſenlaternen zuerſt den 25. Jun. (alſo mitten im Sommer!)

([13]) Aus Hrn. von Archenholz England und Italien. Leipzig 1785. 8. * I S. 141, deſſen Nachrichten jedoch durch die übermäſſige Parteylichkeit für England etwas zweifelhaft werden. Man vergleiche auch Nouvelles obſervations ſur l'Angleterre par un voyageur. Paris 1779. Grosduodez, deren Verfaſſer jedoch ebenfalls nicht für unparteyiſch gehalten wird.

(*) Hiſtory of Birmingham by *Hutton*. Birmingh. 1781. 8. * p. 99.

mer!) 1681 angezündet worden. Dieſe Anſtalt ward nachher durch eine umſtändliche Verordnung vom 26 Jul. 1683 zugleich mit der Nachtwächteranſtalt vollkommener gemacht (14).

Rom hat noch jezt keine Beleuchtung. Sixtus V. wolte ſie einführen, aber er fand unüberwindliche Hinderungen, und ließ darauf die Lichter vor den heiligen Bildern vermehren, um dadurch wenigſtens einigermaſſen die Vortheile der Erleuchtung zu erhalten (15). Aber Meſſina in Sicilien hat Laternen (16).

In

(14) Hr. Gebhardi in Algemeiner Weltbiſtorie. XXXIII S. 596. Meine Vermuthung wegen der von Hauber angegebenen Zahl der Laternen, hat Hr. Prof. Geuß zu Kopenhagen beſtätigt.

(15) Lettres écrites de Suiſſe, d'Italie, de Sicile & de Malthe. En 1776. 78. im fünften Theile. Der ungenante Verf. dieſer in meiner Phyſik. ökon. Biblioth. XII S. 41 angezeigten Briefe, iſt Roland de la Platiere, deſſen Verdienſte um die Encyclopédie méthodique und durch andere technologiſche Werke bekant ſind.

(16) Lettere del ſignor abate *Domenico Seſtini* ſcritte dalla Sicilia e dalla Turchia. In Firenze. 4 Theile in 12. * I S. 216.

In London [illegible] die Stadt Du
große crystallene [illegible] astalt seit wen
vier Dochten w[illegible] nuel Fos, der
stigt und wer[illegible] ufacturen ist
ferne sind. [illegible] nun Laternen (17
das ganze
angezünd [illegible]en, welche jetzt Wien ha
licht [illegible]en. Hofr. von Sonnenfel
mehr [illegible] Sie sollen die Pariser über
die [illegible] kugelförmig, von weissem G
lew [illegible], haben oben einen Deckel von
d[illegible] aussen mit rother Oehlfarbe ange
inwendig aber glatt polirt ist. Sie
an den Häusern an eisernen Stange
gefähr 15 Fuß von der Erde. Jede
ist von der andern nur 16 Schritte e
so daß die Gassen ganz hell beleuchte
den. Sie brennen beständig im Win
Sommer, der Mond mag scheinen od
welches dort wegen der engen und
Gassen und der hohen Häuser noch
diger, als anderswo ist. Die Ans
hen in Uniform und stehen unter

(17) Ueber Sitten, Temperament
thümer und die Gerichtshöfe S
aus dem Französischen. Leipz. 178
[illegible]le in 8. * I S. 86.

(18) Travels through Spain, by *Ha*
burne. London 1779. 4. *.

e Unterhaltung ſoll
Ihre Anzahl giebt
[19]), welches Hr.
wie ich glaube,
irret, daß er ſagt,
nen erſt 1704 erhalten.
rſcheinlichkeit geben andere
445 an ([21]). Anfänglich iſt
chtung dort ſehr unvollkommen ge-
Nicht allein leuchteten die Laternen
ht hell, ſondern man hatte auch die Lam-
nauſtecker ſpahren wollen, daher mußte aus
dem Hauſe der Hausmeiſter täglich die lee-
n Lampen abnehmen, ſie im Lampenamte
llen laſſen, und ſie nach gegebenem Zeichen
t der Glocke ſelbſt anzünden. Daß hier-
y nicht allgemeine Ordnung zu erreichen
r, iſt leicht zu erachten. 1783 rechnete
an die jährlichen Koſten nur auf 17,000
. ([22]).

In

([19]) J. W. Weiskerns Topographie von Oeſterreich. Wien 1771. 3 Theile in 8. I S. 10.

([20]) Nicolai Beſchreibung einer Reiſe. III S. 211.

([21]) Neueſte Beſchreibung aller Merkwürdigkeiten Wiens. Wien 1779. 8. S. 14.

([22]) Nicolai S. 212, 214.

In Spanien verdankt die Stadt Valencia dieſe wohlthätige Anſtalt ſeit wenigen Jahren dem Joachim Manuel Fos, der dort Inſpektor über die Manufacturen iſt (17). Auch Barcelona hat nun Laternen (18).

Die Laternen, welche jetzt Wien hat, ſind 1776 von Hrn. Hofr. von Sonnenfels angegeben. Sie ſollen die Pariſer übertreffen; ſie ſind kugelförmig, von weiſſem Glaſe geblaſen, haben oben einen Deckel von Blech, der auſſen mit rother Oehlfarbe angeſtrichen, inwendig aber glatt polirt iſt. Sie hängen an den Häuſern an eiſernen Stangen, ungefähr 15 Fuß von der Erde. Jede Laterne iſt von der andern nur 16 *Schritte entfernt*, ſo daß die Gaſſen ganz hell beleuchtet werden. Sie brennen beſtändig im Winter und Sommer, der Mond mag ſcheinen oder nicht; welches dort wegen der engen und krummen Gaſſen und der hohen Häuſer noch nothwendiger, als anderswo iſt. Die Anſtecker gehen in Uniform und ſtehen unter militairiſcher

(17) Ueber Sitten, Temperament, Alterthümer und die Gerichtshöfe Spaniens aus dem Franzöſiſchen. Leipz. 1781. 2 Theile in 8. * I S. 86.

(18) Travels through Spain, by *Henry Swinburne*. London 1779. 4. *.

scher Disciplin. Ihre Unterhaltung soll 50,000 Fl. betragen. Ihre Anzahl giebt Weiskern auf 18,000 an (19), welches Hr. Nicolai bezweifelt (20), so wie ich glaube, daß jener sich auch darin irret, daß er sagt, Wien habe die Laternen erst 1704 erhalten. Mit mehrer Wahrscheinlichkeit geben andere die Anzahl 3445 an (21). Anfänglich ist die Erleuchtung dort sehr unvollkommen gewesen. Nicht allein leuchteten die Laternen nicht hell, sondern man hatte auch die Lampenanstecker spahren wollen, daher mußte aus jedem Hause der Hausmeister täglich die leeren Lampen abnehmen, sie im Lampenamte füllen lassen, und sie nach gegebenem Zeichen mit der Glocke selbst anzünden. Daß hierbey nicht algemeine Ordnung zu erreichen war, ist leicht zu erachten. 1783 rechnete man die jährlichen Kosten nur auf 17,000 Fl. (22).

In

(19) F. W. Weiskerns Topographie von Oesterreich. Wien 1771. 3 Theile in 8. I S. 10.

(20) Nicolai Beschreibung einer Reise. III S. 211.

(21) Neueste Beschreibung aller Merkwürdigkeiten Wiens. Wien 1779. 8. S. 14.

(22) Nicolai S. 212, 214.

In Dresden ſind die erſten Laternen
10 Novemb. 1705 auf der Schloßgaſſe a
zündet worden, denen 1706 den 27
46 Laternen auf der Brücke folgten.
der Neuſtadt ſind die erſten den 10
1728 angezündet worden (23). Im Ja
1766 ſollen inzwiſchen daſelbſt nur 728
ternen überhaupt geweſen ſeyn, wozu
Zentner 12 Pfund Rüböhl verbraucht
den. Der Zentner ward mit 9 Thlr.
bezahlt.

Braunſchweig hat ſeit 1765 im
ter 1565 Laternen (24). Zu München
vor einigen Jahren die Zahl über 600 (
in Stettin 315 (26), zu Königsberg
Preuſſen 1325 (27). Zu Göttingen
jetzt die Unterhaltung der Laternen auf d

(23) (J. C. Haſche) Beſchreibung Dresd
Leipzig 1781. 8. * S. 96.

(24) Braunſchw. Intelligenz-Blatt
Handbuch für Kaufleute. 1784. S.

(25) Münchener Intelligenz-Blatt.
ſchreibung von München.

(26) Brüggemann Beſchreibung des Pre
ſchen Pommern. Erſt. Theil. Stettin
4. * S. 138.

(27) F. S. Bock Verſuch einer Naturgeſc
te von Preuſſen. Erſter Theil. Deſſau
8. S. 57.

Ore jährlich für 730 Thlr. accordirt. Zu Hannover hat die Beleuchtung im J. 1696 efangen (28). Zürich hat seit 1778 nur ch sehr wenige Laternen (29).

(28) Hrn. Dü Plat Situationsrisse der Chausseen des Churfürstenth. Braunschw. Lüneb. Hannover 1780. 4. * I S. 71.

(29) Anth. Werdmüller Memorabilia Tigurina oder Merkwürdigkeiten der Stadt Zürich. 1780. 4. * I S. 350.

5.

Buchweitzen.

Im eigentlichsten Verstande sind nur Gräser, und zwar nur solche, deren Samen reich an eßbarem Mehle sind, daß sie zur Nahrung der Menschen gebauet zu werden erdienen, Getreide. Nichts desto weniger t man gewohnt, den Buchweitzen, der zum Geschlechte der bey uns wildwachsenden Pflanen, des Wegtritts, des Wasserpfeffers und es Vogelgrases gehört, weil er wie Getreie gebauet und genutzet wird, zum Getreide u rechnen. Aber unser Weitzen und Haber t nicht aus den bey uns einheimischen Grä-

ſchickt ſich auf unſern unſchmackhaften zu
loſen Buchweitzen. Ein Paar unverſtä
che Stellen der alten Landwirthe geben
mum als ein Futterkraut, oder vielmehr
ein grünes Mengfutter an, was aus allerl
friſchen Futterkräutern zuſammen geſetzt w
(7). Das Eryſimum des Theophraſt
Samen von einem ſehr brennenden Geſchm
ke (8), und er zweifelte, ob das Kraut
Viehe gefreſſen würde (9). Plinius
ausdrücklich, daß es vielmehr zu den Arz
pflanzen, als zu den Getreidearten zu rechn
ſey (10), wiewohl es Theophraſt mehr
einmal neben dem Getreide genant hat.

Jede

(7) Varro I cap. 31 p. 197. Daß deſſelbe
grünes Mengfutter verſtanden werde, hat
ſchon Stephanus in Praedio ruſtico p. 493
geglaubt, und Matthiolus iſt eben dieſer
Meynung. S. Matthioli *opera* p. 408. Freylich kan auch Buchweitzen grün verfüttert
werden, und er wird auch zu dieſem Gebrauche oft geſäet; aber das gilt von ſehr vielen
andern Pflanzen eben ſo gut.

(8) Dioſcor. 2 cap. 188 p. 153.

(9) Theophr. ed. Stap. p. 941.

(10) Plin. lib. 18 c. 10 p. 111. medicaminibus annumerandum potius, quam frugibus. Er ſagt
ebendaſelbſt und auch S. 291, daß Eryſimum
bey den Lateinern auch Irio heiſſe, und daher kömt es, daß Ruellius und andere alt
Bot

mum der Alten, andere haben es für das ysimum des Theophraſts, noch andere für aicum oder Seſamum gehalten; aber alle ſe Meynungen ſind erweislich falſch. Es zwar ſchwer auszumachen, was für eine anze das Ocymum der Alten ſey, aber ht iſt zu beweiſen, daß es wenigſtens nicht uchweitzen geweſen, wie doch Bock oder ragus (2) gar zuverſichtlich behauptet hat. imum, oder eine Art dieſes Namens, der ehreren Pflanzen gegeben zu ſeyn ſcheint, ar eine wohlriechende Pflanze und hieß, wes gſtens bey den ſpätern Schriftſtellern, auch baſilicum (3); ein Ocimum hatte eine dicke olzige Wurzel (4), hatte viele ſtarke Arzney= äfte (5). Die alten Lehrer der Landwirth= aft nennen es zwiſchen den Gartenblumen id Geruchpflanzen (6); nichts von dieſem ſchickt

(2) Kreuterbuch. Augsburg 1546. fol. * S. 248: Wann die Gelerten nit zancken, ſunder der Wahrheit Raum geben möchten, wurden ſie ſehen und taſten, das dis Gewächs, das Heidenkorn, das Ocymon der Alten iſt.

(3) Heſychius: Ὠκιμον. βοτάνη ἐυώδης, τὸ λεγόμενον Βασιλικόν.

(4) Theophr. *hiſt. plant.* lib. 7 cap. 3 p. 740.

(5) Dioſcor. lib. 2 cap. 171 p. 146.

(6) Geopon. lib. IX cap. 28 p. 833.

ſchickt ſich auf unſern unſchmackhaften ge
loſen Buchweitzen. Ein Paar unverſtä
che Stellen der alten Landwirthe geben
mum als ein Futterkraut, oder vielmehr
ein grünes Mengfutter an, was aus al
friſchen Futterkräutern zuſammen geſetzt
(7). Das Eryſimum des Theophraſts
Samen von einem ſehr brennenden Geſch
ke (8), und er zweifelte, ob das Kraut
Viehe gefreſſen würde (9). Plinius
ausdrücklich, daß es vielmehr zu den Ar
pflanzen, als zu den Getreidearten zu re
ſey (10), wiewohl es Theophraſt mehr
einmal neben dem Getreide genant hat.

J

(7) Varro I cap. 31 p. 197. Daß daſelbſt
grünes Mengfutter verſtanden werde,
ſchon Stephanus in Praedio ruſtico p.
geglaubt, und Matthiolus iſt eben
Meynung. S. Matthioli *opera* p. 408.
lich kan auch Buchweitzen grün ver
werden, und er wird auch zu dieſem G
che oft geſäet; aber das gilt von ſehr
andern Pflanzen eben ſo gut.

(8) Dioſcor. 2 cap. 188 p. 153.

(9) Theophr. ed. Stap. p. 941.

(10) Plin. lib. 18 c. 10 p. 111. medicaminib
numerandum potius, quam frugibus. S
ebendaſelbſt und auch S. 291, daß Ery
bey den Lateinern auch Irio heiſſe, u
her kömt es, daß Ruellius und ander

Jedoch es iſt nicht der Mühe werth, ſich Unterſuchungen mehrerer Meynungen dies Art einzulaſſen, da viele glaubwürdige chriftſteller aus dem Anfange des ſechszehn Jahrhunderts den Buchweitzen als eine zu ihren Zeiten nach Europa gekommene anze angeben, wiewohl ſie nicht alle in eſtimmung ihres Vaterlandes einig ſind. ohann Bruyerinus, oder wie er eigents h hieß, La Bruyere-Champier, Arzt bey önig Franz I, der im Jahre 1530 ſein oft drucktes Buch de re cibaria ſchrieb (11), mel-

Botaniker auch dieſen Namen dem Buchweitzen gegeben haben.

(11) Die erſte Ausgabe iſt von 1560. Lyon. 8. Ich habe zwo Ausgaben vor mir. Dipnoſophia ſeu Sitologia. Eſculenta & poculenta, quae cuivis nationi, homini, ſexui, ſanis, aegris, ſenibus, juvenibus, idonea vel minus, vſu probata complectens omnia. Auctore *Joanne Bruyerino Campegio* Lugdunenſi. Reviſa, emaculata, duplicique indice locupletata ab *Othone Casmanno*. E. S. Francofurti 1606. 8. Was Casmann bey dieſer Ausgabe gethan hat, finde ich nicht; vielleicht hat er nur Druckfehler verbeſſert. Es iſt nicht einmal eine Vorrede von ihm da, hingegen eine von Peter Uffenbach, Dokt. der Arzneygel. zu Frankfurt, darin er dieſe Ausgabe tertiam omnibus mendis caſtigatam nennet. Die andere hat den Titel: *Joan. Bruyerini*

meldet, der Buchweitzen ſey damals erſt
kurzem aus Griechenland und Aſien nach
ropa gekommen. Der bekante Bota
A

cibus medicus ſive de re cibaria libri
omnium ciborum genera, omnium ga
moribus & vſu probata, complectentes.
rimbergae 1659. 8. Dieſer iſt die Ve
des Verfaſſers, welche jener Ausgabe
gelaſſen. Beyde Ausgaben haben völlig
laufende Seitenzahlen, nur hat die
nicht das Regiſter, was die von 160
Der Verf. ſagt am Ende, er habe ſein
1560 zum Drucke gegeben, aber 30
vorher ausgearbeitet. Er war ein Enl
Symphorien Champier, deſſen Schri
Hallers Biblioth bot. I p. 246 angezeig
Die Stelle, welche hieher gehört, find
lib. 5 cap. 23 p. 293: Serunt *Gallici ruſtic*
gem aliam non ita pridem e Graecia A
aliove orbe ad nos invectam, folio hedet
ſanguineum repraeſentante colorem. Scap
dis per faſtigium paniculas exſerente, t
lis rariuscule coacervatis gravis (granis
foliaceis membranis concepta detinentu
gus Turcicum frumentum nominat. N
in caritate annonae panes ex eo fingunt
ſitum certe candoris eximii reddit f
Sed in primis pecori maiori minoriqu
ſimum eſt. eiusque vſu mire ſagina
Scio a quibusdam Lugdunenſibus ſatum
Delphinate, Villurbano dicto, & felici
piſſe Certum eſt, columbis quoque
cundiſſimum. Belloiocenſes quoque,
nenſibus vicini, feliciter ſerunt, coqu
ficia ſua augent.

Ruellius, welcher im Jahre 1536 ſchrieb, [12]) und Conrad Geresbach, der im J. 76 ſtarb ([13]), ſagen eben dieſes; letzterer nnet das nördliche Aſien das Vaterland ſer Pflanze, oder das Land, woher ſie neuer- h nach Teutſchland gekommen. Ein Edel- mn aus Bretagne, deſſen Buch: Les con- d'Eutrapel ([14]), nach ſeinem Tode 1587 gedruckt

([12]) *De natura ſtirpium.* Baſileae 1543. fol. * p. 324: Rura noſtra ferunt frugem in agris folio hederaceo, ſanguineum colorem praeferente, ſcapo grandi per faſtigium paniculas exerente, triangulis rariuscule coacervatis granis, quae foliaceis membranis concepta detinentur. Hanc quoniam avorum noſtrorum aetate e Graecia vel Aſia venerit, turcium frumentum nominant. Man ſieht, Ruellius hat den La Bruyere-Champier abgeſchrieben, und man kan aus ihm einige Druckfehler in des letzt genanten Worten verbeſſern.

([13]) *Rei ruſticae libri quatuor.* Spirae Nemetum 1595. 8. * pag. 120: Frumentum hoc non ita pridem e Sarmatiae Septemtrionalibus oris in Germaniam advectum, iam in frequenti vſu, & ſuibus ſaginandis & pultibus faciendis aliisque frumentis deficientibus, cum annonae premit penuria, & cereviſiae & pani conficiendo, plebi vſurpatur. Er nennet es Triticum faginum, *Φαγόπυρον*, vel nigrum triticum, Heidenkorn, Buchweitz.

([14]) Le Grand d'Auſſy führt in Hiſtoire de la vie privée des Français. I p. 106 folgende Wor-

meldet, der Buchweitzen ſey damals erſt n kurzem aus Griechenland und Aſien nach Eu ropa gekommen. Der bekante Botaniſt Ruel

cibus medicus ſive de re cibaria libri 2, omnium ciborum genera, omnium gentium moribus & vſu probata, complectentes. Norimbergae 1659. 8. Dieſer iſt die Vorrede des Verfaſſers, welche jener Ausgabe fehlt, gelaſſen. Beyde Ausgaben haben völlig gleich laufende Seitenzahlen, nur hat die letzte nicht das Regiſter, was die von 1606 hat. Der Verf. ſagt am Ende, er habe ſein Buch 1560 zum Drucke gegeben, aber 30 Jahre vorher ausgearbeitet. Er war ein Enkel von Symphorien Champier, deſſen Schriften in Hallers Biblioth. bot. I p. 246 angezeigt ſind. Die Stelle, welche hieher gehört, findet ſich lib. 5 cap. 23 p. 293: Serunt *Gallici ruſtici* frugem aliam non ita pridem e Graecia *Aſiave*, aliove orbe ad nos invectam, folio hederaceo, ſanguineum repraeſentante colorem. Scapo grandis per faſtigium paniculas exſerente, triangulis rariuscule coacervatis gravis (granis?); quae foliaceis membranis concepta detinentur. Vulgus Turcicum frumentum nominat. Nonnulli in caritate annonae panes ex eo fingunt. Pinſitum certe candoris eximii reddit farinam. Sed in primis pecori maiori minorique gratiſſimum eſt, eiusque vſu mire ſagina gliſcit. Scio a quibusdam Lugdunenſibus ſatum in agro Delphinate, Villurbano dicto, & feliciter erupiſſe. Certum eſt, columbis quoque eſſe iucundiſſimum. Belloiocenſes quoque, Lugdunenſibus vicini, feliciter ſerunt, eoque panificia ſua augent.

Ruellius, welcher im Jahre 1536 ſchrieb, ([12]) und Conrad Geresbach, der im J. 1576 ſtarb ([13]), ſagen eben dieſes; letzterer nennet das nördliche Aſien das Vaterland dieſer Pflanze, oder das Land, woher ſie neuerlich nach Teutſchland gekommen. Ein Edelmann aus Bretagne, deſſen Buch: Les contes d'Eutrapel ([14]), nach ſeinem Tode 1587 gedruckt

([12]) *De natura ſtirpium.* Baſileae 1543. fol. * p. 324: Rura noſtra ferunt frugem in agris folio hederaceo, ſanguineum colorem praeferente, ſcapo grandi per faſtigium paniculas exerente, triangulis rariuscule coacervatis granis, quae foliaceis membranis concepta detinentur. Hanc quoniam avorum noſtrorum aetate e Graecia vel Aſia venerit, turcium frumentum nominant. Man ſieht, Ruellius hat den La Bruyere-Champier abgeſchrieben, und man kan aus ihm einige Druckfehler in des letzt genanten Worten verbeſſern.

([13]) *Rei ruſticae libri quatuor.* Spirae Nemetum 1595. 8. * pag. 120: Frumentum hoc non ita pridem e Sarmatiae Septemtrionalibus oris in Germaniam advectum, iam in frequenti vſu, & ſuibus ſaginandis & pultibus faciendis aliisque frumentis deficientibus, cum annonae premit penuria, & cereviſiae & pani confieiendo, plebi vſurpatur. Er nennet es Triticum faginum, *φαγόπυρον*, vel nigrum triticum, Heidenkorn, Buchweitz.

([14]) Le Grand d'Auſſy führt in Hiſtoire de la vie privée des Français. I p. 106 folgende Wor-

gedruckt seyn soll, hat gelegentlich angem
daß der Buchweitzen damals, als er schr
erst seit 60 Jahren in Frankreich gewe
und die algemeine Speise des armen Vo
geworden sey. Martin Schoock (15) sch
1661, der Buchweitzen sey damals noch
ne hundert Jahre in Flandern gewesen.
alten Botaniker, Lobelius, die Gebri
Bauhin, Matthiolus u. a. versichern
daß diese Frucht in Europa neu sey (1
Ich merke auch an, daß ich bey Cresce
der in der Mitte des dreyzehnten Jahr
derts lebte, und alle damals bekante Ge

d

Worte daraus an: sans ce grain *qui nou*
venu depuis soixante ans, les *pauvres g*
auraient beaucoup à suffrir. Von dem Bu
giebt er, nach Französischer Sitte, keine N
richt. Eutrapel ist freylich nur ein erdi
ter Namen, εὐτράπελος.

(15) *Martini Schookii* liber de cervisia. Gr
gae 1661. 12. * p. 52: Frumentum hoc vi
te centum annos notum fuit Belgio, sed e
matiae septemtrionalibus oris advectum,
coepit esse in frequenti vsu, & non modo
tibus faciendis, sed cervisiae servire co
Fast Heresbachs Worte.

(16) *Lobelii* stirpium adversaria. Antverpiae.
fol. * pag. 395. *Bauhini* histor. plant.
993. *Chabraei* stirpium sciagraphia. Ge
1666. fol. * p. 312. und in Appendice p.
C. *Bauhini* theatrum botan. p. 530.

Arten beſchrieb, keine Erwähnung des Buchweitzens finde. Der Namen iſt ſicherlich von der Aehnlichkeit der Samen mit den Buchnüſſen genommen, ſo wie der andere: Heidenkorn, wie ich glaube, daher entſtanden iſt, weil dieſe Frucht ſich am beſten für etwas magere, ſandige Gegenden, die an Heide einen Ueberfluß haben, für Heidegegenden, ericeta, ſchickt. Aus dem Beynamen Turcicum und Saracenicum möchte ich das Vaterland nicht beſtimmen; denn auch Mais heißt Türkiſcher Weitzen, und ſtammet doch aus Amerika (17). Auch iſt mir die Vermuthung des gelehrten Friſch (18) unwahrſcheinlich, daß aus dem in Oberteutſchland weniger bekanten Worte Heide, ethnicus, und daraus Saracenicum geworden ſey, wenn gleich die Böhmen den Buchweitzen Pohanka, von Pohan, ein Heide, gentilis, nennen.

Im jetzigen Jahrhunderte iſt unter dem Namen des Sibiriſchen Buchweitzens eine neue Art bekant geworden, welche, wie die Landwirthſchaft lehret, einige nicht unbeträchtliche

(17) S. oben I S. 496.

(18) Im Teutſchen Wörterbuche S. 434. Eben dieſe Ableitung finde ich auch ſchon in *Martinii* lexicon philologicum Art. *Fagopyrum*.

liche Vorzüge vor der erſtern hat. Sie aus der Tatarey, durch die im erſten Vier dieſes Jahrhunderts reiſenden teutſchen Kr terkenner, nach St. Petersburg geſchickt, u von da über ganz Europa verbreitet worden. Linne hat die erſten Samen im J. 173 von dem Botaniker Gerber erhalten (19), und die Pflanze in Horto Cliffortiano be ſchrieben. Nach ihm nante ſie Ammann im J. 1739 (20), aber in Teutſchland, we nigſtens in Schwaben, muß ſie ſchon früher bekant geweſen ſeyn, denn ſchon 1733 wa ſie zu Memmingen in dem Garten des Doc Ehrharts (21).

Der Beynamen Saracenicum *veranlaſ* mich, hier noch folgende Anmerkung *beyzufü* gen. Ruellius (22) ſchreibt, man habe zu

(19) Abhandl. der Schwediſch. Akad. der Wiſſenſch. VI S. 107, wo auch, ſo viel ich weis, die erſte Zeichnung gegeben iſt.

(20) Stirpes rariores imperii Ruſſici. 1739. 4.

(21) Dies verſichert Phil. Fried. Gmelin in Ehrharts ökonomiſcher Pflanzenhiſtorie. VIII S. 72. Denn von dieſem Gmelin ſind die letztern acht Theile dieſes Werkes ausgearbeitet worden, nachdem Ehrhart im April 1756 geſtorben war.

(22) Ruel. *de natura ſtirp.* lib. 2 cap. 27 p. 320: Hodie

seiner Zeit in Frankreich in Garten, jetzo nur zur Pracht, eine sogenante Saracenische Hirse gezogen, deren Samen damals erst vor funfzehn Jahren nach Frankreich gekommen wären. Diese Hirse, welche fünf bis 6 Fuß hoch seyn, und große schwarze Samen tragen soll, ist offenbar ein Holcus, und vielleicht eben diejenige Art, die bey uns vor einigen Jahren unter dem Namen der Morhirse zum Anbau versucht ist (23). Aber dieser Holcus ist, wenigstens in

Hodie Galli in hortis ostentationis gratia serunt, grano pisum aequante, atro, stipula arundinea quinum apud nos senumve pedum proceritate, quod milium Saracenicum, quasi peregrinum nominant, nec ante quindecim annos huc advectum. Fast eben diese Worte hat Stephanus in *Praedio rustico* p. 432: Quod autem milium in hortis nostratibus ostentationis gratia seritur, grano pisum aequante, stipula arundinea, quinum apud nos senumve pedum proceritate, id vero peregrinum est, et alterius generis, vnde milium Saracenicum nominant. Sehr unrichtig haben einige dies vom Türkischen Weitzen verstanden.

(23) Es wrden verschiedene Arten dieser Gattung in südlichen Ländern gebauet, die ich in Grundsätzen der teutschen Landwirthschaft S. 128 genant habe. Aber es scheinen die Unterscheidungszeichen noch nicht völlig bestimt zu seyn. Bauhin unterscheidet

in Italien, längſt vor des Ruellius Zeit bekant geweſen. Denn man kan faſt nicht zweifeln, daß ſie nicht ſolte das Milium Indicum ſeyn, welches zu des Plinius Zeiten aus Indien nach Italien gekommen iſt. (24)

det das eigentliche *Sorghum* von Dürra d. Araber. Jenes heißt in *Theat. bot.* p. 501 Milium arundinaceum ſive Indicum, Sorgo dictum. *Hiſtor. plant.* II p. 447. Die Durra iſt *Theat. plant.* p. 514: Milium arundinaceum ſemine plano & albo, und in *Hiſtor. plant.* l. c. p. 448. Linne hat in ſeinen letzten Schriften Hol. bicolor von Sorghum getrennet. Forskål in Flora Aegyptiaco-Arabica. Havniae 1775. 4. * nennt S. 174 die Durra: Holcus panicula ovata; ſpiculis ſeſſilibus, ſubbiflosis; alternatim appendiculatis; floſculo vno vel duobus vacuis, ſeſſilibus. Er hat Abarten mit weißen und gelbrothen (fulvis) Samen. Aber nach ſeinem Berichte bauen die Araber noch eine andere Art, unter dem Namen *Dochna*, wiewohl nur in geringer Menge, und faſt nur zu Vogelfutter. Dieſe heißt bey ihm: H. paniculae ramis ſubternato-verticillatis, patentibus, rudimentis florum ſeſſilibus, ſub floribus fertilibus, ariſtatis. Semen magnitudine oryzae; ovale, compreſſum, ferrugineum.

(24) Plin. lib. 18 cap. 7 p. 105: Milium intra hos decem annos ex India in Italiam invectum eſt nigrum colore, amplum grano, arundineum culmo. Adoleſcit ad pedes altitudine ſeptem, graegrandibus culmis; lobas vocant; omnium

ſagt, es ſey eine Hirſe von ſieben Schuh
ihe, ſchwarzen Samen und faſt unglaubli-
r Vermehrung. Um Babylon ward die-
ſchon zu Herodots Zeiten gebauet, wie-
hl ſie damals den Griechen noch ſo unbe-
nt geweſen, daß dieſer Geſchichtſchreiber
h ſcheuete die Größe und Fruchtbarkeit der-
ben anzugeben, weil er kaum Glauben zu
den hoffte (25). Sie wächſt, ſagt er, ſo
ch als ein Baum. Es verdient angemerkt

zu

omnium frugum fertiliſſimum. Ex vno grano terni ſextarii gignuntur. Seri debet in humidis. Harduin hat ſchon angemerkt, daß phobas ſtat lobas zu leſen iſt. Woher dieſe Verwechſelung gekommen, erkennet man leicht, wenn man Theophr. *hiſt. plant.* lib. 8 cap. 3 p. 914 nachlieſet. Φοβη, iuba, coma, ſchickt ſich ganz gut auf den viel zertheilten Blumenſtrauß der Morhirſe, panicula diffuſa, der in Venedig zu Staubbeſen verkauft wird, wie Raj. *hiſt. plant.* p. 1252 meldet. Plinius ſelbſt ſagt am a. O. Milii comae granum complexae fimbriato capillo curvantur.

(25) Herod. lib. I cap. 193 p. 80: ἐκ δὲ κέγχρου καὶ σησάμου ὅσον τι δένδρου μέγαθος γίνεται, ἐξεπισάμενος, μνήμην οὐ ποιήσομαι Milii vero ac ſeſami proceritatem inſtar arborum, etſi mihi compertam, tamen memorare ſupersedeo, probe ſciens, iis qui nunquam Babylonicam regionem adierunt, quae de frugiferis dicta ſunt, incredibilia viſum iri.

zu werden, daß eben dieſe Hirſe noch i
um Babylon gebauet wird, wo ſie Ra
wolf ſah und bewunderte (26). Ohne Zw
fel iſt eben dieſer Holcus die ungeheure Hi
ſe, welche Apollonius unter den größt
Merkwürdigkeiten von Indien fand (27).
Die Italiener ſcheinen ihren Anbau, auch i
mitleren Zeitalter, beybehalten zu haben,
denn im dreyzehnten Jahrhunderte beſchrieb
ſie Creſcentio und lehrte ihre Wartung und
Nutzung (28). Nach Teutſchland ſollen die
Samen ehemals aus Italien gekommen ſeyn
(29), und deswegen findet man ſie Welſch
Hirſe genant. Die alten Botaniker nanti
ſie auch Sorgſamen, Sorgſaat, welch
aus Sorghum entſtanden iſt. Der Nam
Mor

(26) Beſchreibung der Reyß Leonhardi Rau
wolfen. Frankf. 1582. 4. * II p. 68. Er
merkt noch an, daß auch Rhaſes und Se
rapion eben dieſer Hirſe gedacht haben.

(27) Philoſtrat. *vita Apollon.* lib. 3 cap. 5 pag.
98. Vermuthlich iſt auch in Dionyſii περιηγ.
v. 1126 p. 134 eben dieſes Sorghum gemeint.

(28) Creſcentio *d'agricoltura.* In Venetia 1542.
8. * lib. 3 cap. 17. Melica cioe ſaggina e co-
noſciuta, et e di due manere, vna roſſa & vna
bianca, & trovaſene vna terza manera che e
piu bianca che l' miglio. Unſere Wörterbü-
cher ſolten alſo ſaggina nicht allein durch Tür-
kiſchen Weizen erklären.

(29) Bauh. *theatr. plant.* l. c.

Mohrhirse, unter dem sie in neuern Zeiten über die Schweiz wiederum zu uns gekommen ist (30), rührt entweder von der schwarzen Farbe der einen Art, oder er soll so viel heißen als Moren-Hirse, weil sie fast das einzige Getreide der schwarzen Afrikaner ist (31). Bey uns wird sie inzwischen niemals zum algemeinen Anbau kommen; denn unsere Sommer sind ihr nicht warm und lang genug. Im vorigen Sommer habe ich kaum einige reife Körner zur Aussaat erhalten.

(30) Andreä Briefe aus der Schweiz. Zürich 1776. 4. * S. 182.

(31) Adanson Reise nach Senegall übersetzt von Martini. Brandenburg 1773. 8. * S. 56, 125.

6.

Die Tulpe.

(Zuſatz zu Th. I. S. 223.)

Daß die Tulpen in der Levante wild wachſen, und von daher zu uns gekommen ſind, läßt ſich mit vielen Zeugniſſen beweiſen. Busbeck (1) fand ſie auf dem Wege von Adrianopel nach Conſtantinopel; Shaw (2) fand ſie in Syrien in den Ebe-

(1) *Aug. Gisleni Busbequii* omnia, *quae exta* Baſileae 1740. 8. * pag. 36: *Per haec lo* transeuntibus ingens vbique florum *copia offe*rebatur, Narciſſorum, Hyacinthorum & eorum quos Turcae Tulipan vocant; non ſine magna admiratione noſtra, propter anni tempus, media plane hieme, floribus minime amicum. Narciſſis & Hyacinthis abundat Graecia miro fragrantibus odore. Sic vt, cum multi ſint, odorum huiusmodi inſuetis caput offendant. Tulipanti aut nullus aut exiguus eſt odor; a coloris varietate & pulcritudine commendatur. Turcae flores valde excolunt; neque dubitant, alioqui minime prodigi, in eximio flore aliquot aſperorum ſumtum facere. Mihi quoque illi flores eaque dona non parvo conſtabant.

(2) Shaws Reiſen. Leipzig 1765. 4. S. 295. Algemeine Welthiſtorie II S. 630.

en zwiſchen Jaffa und Ramah, und Char-
in (3) an den nördlichen Gränzen von Ara-
ien. Gazaria, welche Halbinſel Cluſius
ür das Vaterland dieſer Pflanze angiebt, iſt
ürklich die Krimm, welche, wie mir Hr.
Hofr. Schlözer und Hr. Alb. Jak. Penzel in
Cracow angezeigt haben, jenen Namen im
Mittelalter von den Chazaren erhalten hat,
einem ſonſt wenig bekanten Volke, von dem
man aber nun ausführliche Nachrichten dem
Hrn. Stritter (4) verdankt.

Balbinus (5) ſagt, Busbeck habe die
erſten Tulpen-Zwiebeln nach Prag gebracht,
von da ſie nachher über ganz Teutſchland ver-
breitet worden. Dieß iſt nicht unwahrſchein-
lich; er giebt in dem 1554 geſchriebenen
Briefe zu verſtehn, daß ihm damals die
Pflanze noch neu geweſen; auch iſt bekant,
daß er, außer Büchern und Münzen, na-
tür-

(3) *Voyages.* à Rouen 1723. 8. IV p. 59.

(4) In Memoriis populorum ad Danubium.

(5) *Balbini* miſcellanea Bohemiae p. 100: Busbek in epiſtolis Turcicis, Tulipas e Turcia a ſe primum Pragam allatas Ferdinandi I imperio deſinente; inde a Praga in Germaniam reliquam ſunt propagatae, tantoque primitus in honore fuere, vt caepula tulipania vno aureo emeretur, vt idem teſtatur.

Aber es würde wahre Manie seyn, wo man jeden, der ein Vergnügen an Blu findet, einer Manie beschuldigen wolte. W ist es inzwischen, daß mehrere Gelehrte d damaligen Zeitalters als Blumenliebhaber b kant sind, z. B. Joh. Barclai ([10]), Pom pejus de Angelis ([11]) und andere, die e aber vermuthlich gewesen seyn würden, wen

& mira quadam voluptate curas hic omnes ab lebat & labores. Dasselbige lieset man auch in *Adami* vitis philosophorum p. 477. Dies wird durch dasjenige bestätigt, was Lipsius selbst in seinem Buche de constantia II, 4, zum Lobe der Gärtnerey sagt.

([10]) *Erythraei* pinacotheca. Lipsiae 1712. 8. III, 17 p. 623: Aedes habuit mercede conductas, Vaticano proximas, quibus erat hortus adiunctus, quem lectissimis floribus conseverat; iis, inquam, floribus potissimum, qui non ex seminibus vel radicibus, sed ex varii generis bulbis oriuntur; quae florum genera, annis abhinc triginta, a notitia hominum aberant, nec fuerant Romae conspecta, sed in summis Alpibus sine aliquo honore cultuque iacebant, praeter hyacinthos & narcissos, e quibus grati suavesque odores afflantur, ceteri vero, specie tantum ac colore, nulla vero odoris suavitate commendantur. – – Horum florum Barclaius studiosissimus erat; eorumque bulbos ingenti pretio coemit. Man sehe auch *Pauli Freheri* theatrum p. 1515.

([11]) *Erythr.* pinacoth. III, 24 p. 650.

nals dieſe Liebhaberey auch nicht Mode weſen wäre. Jedoch iſt nicht zu leugnen, ß auch Gelehrte von Epidemien angeſteckt rden können; zu unſrer Zeit ſind viele Phy- gnomen geworden, als die Phyſiognomie erſchte, und jetzt werden ſchon viele vom uzöſiſchen Magnetiſmus weggeraft (x2).

(x2) Zu den Schriften, welche von der Tulipomanie handeln, gehört auch *Theod. Schrevelii* Harlemum, ſeu deſcriptio urbis Harlemenſis. Lugd. Bat. 1647. 4. p. 156.

7.

Siegellack.

(Zuſatz zu Th. I. S. 474.)

Weil verſchiedene Gelehrte in den letzten Jahren einige neue Bemerkungen zur Geſchichte des Siegellacks bekant gemacht haben, ſo halte ich mich verpflichtet, ſolche hier zur Ergänzung meines Aufſatzes nachzuholen. Das älteſte jetzt bekante Siegel in unſerm gebräuchlichen Lacke, hat Hr. Róos in dem Wild- und Rheingräflich-Dhauniſchen Ar-

nige Nachricht von der Beſchaffenheit
Siegel, aber gar keine von der Materie,
in ſie abgedruckt ſind, gegeben hat.
bey einem Briefe vom Jahre 1455 ſa
the ſeal is of red wax; und da wird
freylich wohl eigentliches Wachs zu ve
ſeyn. Noch bleibt auch die Frage una
macht: wann und wo die erſte ſolenne m
them Spaniſchen Siegelwachs beſiegel
kunde vorkömt. Es ſcheint, wie ſchon
angemerkt hat, daß man dazu nicht ga
dieſes Lack angewendet hat.

Ueber das Alter der Briefoblaten
Regierungsrath Spieß (4) eine Bem
bekant gemacht, die billig zu *weiterer*
forſchung ermuntern ſolte. Nämlich da
teſte Siegel mit einer rothen Oblate,
ches ihm noch zur Zeit vorgekommen
vom Jahre 1624 an einem Briefe,
Krapf zu Speyer an die fürſtliche Re
zu Bayreuth geſchrieben hat. Hr.
hat auch gefunden, daß einige Jahre
der Brandenburgiſche Factor Forſten
zu Nürnberg ſolche Oblaten an einer
mann zu Oſternohe geſchickt hat. A

(4) Archiviſche Nebenarbeiten und Na
geliefert von Phil. Ernſt Spieß
1785. 4. * II S. 3.

m 17ten Jahrhunderte kömt der Ge-
ch der Oblaten in den Brandenburgiſchen
eyen nicht vor, ſondern nur bey Pri-
erſonen, und auch bey dieſen ſelten, weil
, ſagt Spieß, das Spaniſche Wachs
r als die Oblaten liebte. Die erſten Ob-
, womit die Canzley zu Bayreuth zu ſie-
angefangen hat, ſind, vermöge der Ren-
eyrechnung vom J. 1705, aus der Wa-
ſeilſchen Handlung zu Nürnberg verſchrie-
worden, jedoch hat man noch immer das
eitliche Wachs dabey fortgebraucht; ja, es
noch ein Reſcript von 1722 an das Plaſ-
burgiſche Archiv mit eigentlichem Wachſe
legelt worden. Im Herzogthum Weimar
ß der Gebrauch des Wachſes länger an-
alten haben, weil in den Electis iuris pu-
ci. T. IX p. 453 ein Befehl vom Jahre
16 ſteht, nach dem die Einführung der
laten bey den Gerichten verbothen, hin-
gen der fernere Gebrauch des eigentlichen
achſes anbefohlen wird. Dieſen hat end-
Herzog Ernſt Auguſt durch eine beſonde-
Verordnung im J. 1742 aufgehoben und
Oblaten eingeführt (5).

Gele-

(5) Spieß hat dieſe Verordnung S. 4; ich rücke ſie hier auch ein, weil ſie die Oblaten nach der Farbe eintheilt: „Wir verlangen,

„daß

Gelegentlich ſetze ich noch eine kleine
merkung wegen der Siegelerde der Gri
hinzu. Ich finde, daß einige in der am
Acten der Nycäniſchen Verſamlung ange
ten Stelle S. 476, 5 nicht πηλὸν, ſo
κηρὸν leſen wollen. Aber ich ſehe kein
längliche Urſache dieſer Aenderung, da
der aus dem Lucian angeführten Stelle
drücklich geſagt wird, man habe geſiegt
ϱῷ ἢ πηλῷ, und die Siegelerde kan ſich
leicht an manchem Orte eben ſo lange in
brauch erhalten haben, als das Wachs i
Waimarſchen Canzelleyen. Reiske, d
ne Aenderung vorſchlägt (6), ſagt doch

„daß ihr bey Siegelung der unterthäni
„Berichte anſtat des Wachſes, als we
„Wir nicht leiden können, euch der ro
„die Rentkammer blauer, das Oberco
„rium violetter, die Aemter grüner u
„Stadträthe gelber Oblaten bedienen
„begähren demnach hiermit gnädigſt
„wollet euch hiernach achten und den
„Collegiis - - - behörige Nachricht
„len. Weimar d. 15. Octob. 1742.
„Regierung zu Waimar." Dieſe V
nung iſt nach dem Tode des Herzogs
weiter befolget worden.

(6) In Commentat. ad ceremoniale aul
zant. p. 103: Si πηλὸν hic ſervetur, deb
poni, non tantum cera, ſed etiam terra

ß man auch πηλὸν behalten könte. Inzwi-
en hat Stephanus dieſe Bedeutung dieſes
ortes in ſeinem Wörterbuche nicht beyge-
acht. Pollux (7) und Heſychius (8) ſa-
, daß die Attiker die Siegelerde auch
ρον genant haben, und erſterer führt zum
eweiſe eine Stelle des Ariſtophanes an.
tephanus ſagt in ſeinem Wörterbuche bey
nführung dieſer Stellen, daß rhypos in
eben dieſem Verſtande auch in des Cicero
riefen an den Atticus vorkomme (9). Aber
ungeachtet auch Cäl. Rhodiginus (10) eben
dies

laria, quae impreſſum ſignum recipit & ſervat, ſignatum olim fuiſſe. Aber das darf nicht ſupponirt werden; es iſt oben erwieſen worden.

(7) *Onomaſt.* X, 14, 59 p. 1216: Non ignorandum, quod ceram ſignando idoneam, τὸν ἐπιτήδιον εἰς τὸ κατασημαίνεσθαι κηρὸν, veteres ῥύπον nominaverunt & ῥύπους, vt in Lyſiſtrate Ariſtophanes: *et nihil ita bene concluſum eſſe, quin obſignationes*, ῥύπους, *avellatis.*

(8) ῥύπον Ἀττικοὶ τὸν εἰς τὰς σφραγῖδας κηρὸν λέγουσιν. Attici ῥύπον vocant ceram, cuius ad ſigilla vſus eſt.

(9) III p. 727: In v. l. annotatur legi & apud Cic. in ep. ad Att. rhypos pro ceris ſive formis, vnde ſigilla fiebant, fortaſſe a ſitu vetuſtatis.

(10) *Lection. antiq.* XXI, 23 p. 1184: Pro caeris quoque in epiſtolis ad Atticum legimus rhypos, de vetuſtatis ratione nomenclatura accerſita.

dieſes meldet, ſo iſt doch dieſes Wort in ganzen Cicero wenigſtens jetzt nicht zu finden auch nicht in den Fragmenten, welche hinter der Hamburgiſchen Frobeniſchen Ausgabe befindlich ſind. Solte vielleicht jemand ehemals im fünften Briefe des 16ten Buchs an Atticus ῥύπες geleſen haben, ſtat ῥοπή, wie jetzt daſelbſt ſteht, und auch wohl da ſtehen muß?

8.

Pantaleon.

(Zuſatz zu Th. I. S. 502.)

Mir iſt aus Strasburg ein gedrucktes Blatt zugeſchickt worden, welches Nachricht von Hrn. Silbermann giebt, und dasjenige verbeſſert und ergänzet, was ich S. 506 gemeldet habe. Der Verfaſſer der Local-Geſchichte von Strasburg, deren erſter Theil 1775 gedruckt worden, deren anderer Theil aber noch ungedruckt vorhanden iſt, heißt Johann Andreas Silbermann. Er war 1712 gebohren und iſt den 11 Februar, wie ich vermuthe, 1782 (denn das

Blatt

t giebt die Jahrzahl nicht an) geſtor-
Er war ein weit berühmter Orgelbauer,
ngefähr 50 Orgelwerke in Elſaß und in
mliegenden Ländern, gebauet hat. Be-
rs zeichnen ſich zwey aus, davon eins
trasburg in der Predigerkirche, das an-
n der Abtey St. Blaſii auf dem Schwarz-
befindlich iſt. Er hat verſchiedene
che Samlungen zur Geſchichte ſeiner
:ſtadt, auch eine Samlung Strasbur-
r Münzen, nebſt ihrer Beſchreibung,
es Drucks werth wäre, hinterlaſſen.
der Verfertiger des Pantaleons iſt der
re Bruder dieſes Joh. Andreas und
Johann Heinrich Silbermann. Die-
wegen ſeiner vortreflichen Clavier-In-
ente ſehr berühmt, als welche er theils
erfunden, theils verbeſſert hat. Zu
ornehmſten gehören: 1) ein groſſer 16
Ton klingender Flügel. 2) Ein forte
en pédales. 3) Ein forte piano manuel.

lls Hr. Noelli, Mecklenburg-Schwe-
er Kammermuſicus, ſich hier in Göt-
1 1782 auf dem Pantaleon hören ließ,
te er in ſeiner Anzeige, daß das Inſtru-
im Anfange dieſes Jahrhunderts von
al. Hebenſtreit erfunden worden; daß
s Original-Inſtrument des Erfinders

beſitze, daß ſolches 10 Fuß lang, mit Darmſaiten bezogen ſey und mit 2 Bu ten geſpielt werde; auch daß er der ei ſey, der es noch zu ſpielen wiſſe.

Die Erfindung des Hrn. Grafen v Brühl, deren ich S. 506 erwähnt habe, ausführlicher angezeigt worden in den Leip ziger Intelligenz-Blättern 1776 S. 452 Hr. le Roi hatte in Memoire ſur la meilleure maniére de meſurer le tems en mer die Be merkung bekant gemacht, daß ein Faden aus blau angeloſſenem Stahl ſich am beſten zum Perpendikel ſchicke, weil ein ſolcher die Be wegung am längſten erhalte. Er vermuthe deswegen, daß der Wohlklang der Clavier ſaiten vermehrt werden könte, wenn man ſol che anlaufen ließe. Auf dieſe Veranlaſſung ließ Hr. Graf von Brühl in England unter ſeinen Augen Pianoforte verfertigen von blau angelaſſenen Saiten. Durch dieſe Verbeſſe rung entſtanden ſtat der rauhen Töne, wel che man an dieſen Inſtrumenten, beſonders im Diſkant, bemerkt, ausnehmend reizende Flötentöne. Dieſe neuen Pianoforte haben in England und Frankreich groſſen Beyfall erhalten.

9.

Schleichende Gifte.

(Zuſatz zu Th. I. S. 257.)

Einige Naturforſcher haben die ſchleichenden Gifte in Zweifel gezogen (1); andere haben nur geleugnet, daß ihre Würkung auf eine beſtimte Zeit ſicher eingerichtet werden könne (2). Der lezterern Meynung bin auch ich, aber die erſtern werden durch viele

(1) Heberdeen in Neuem Hamburgiſchen Magazin XVII S. 219. Ich glaube gern, daß manche Erzählung von ſonderbaren Giften erdichtet ſind, dergleichen man verſchiedene in *Frid. Hoffmanni* diſſert. de laeſionibus externis, abortivis venenis ac philtris. Fancof. 1729 & recuſa Lipſ. 1755 angeführt findet. Aber er leugnet einige, die doch wahr ſind. So iſt z. B. zwar gewiß, daß ruta, camphora u. d. das nicht leiſten, was Dioſcorides, Paulus Aegineta u. a. davon melden; gleichwohl giebt es ſicherlich andere Mittel, wodurch ſolches bewürkt werden kan. Aber wer mag dieſe Greuel, welche im Finſtern ſchleichen, ans Licht ziehen!

(2) *Sennerti* inſtitut. medicinae II, 2, 12. edit. Witteberg. 1767. 4. * p. 279.

viele Beyſpiele älterer und neuerer Zei widerlegt. Denn daß auch den Alten ſch dieſe Giftart bekant geweſen iſt, das kan i nun noch durch das Zeugniß des Plutarch und des Quinctilians beſtätigen. Erſterer er zählt (3), daß dem Aratus, dem Sicyo ner, ein langſames Gift beygebracht werden, welches ihm Hitze, Huſten, Blutſpeyen, Auszährung und ſo gar auch Schwächung des Verſtandes verurſacht habe. Quinti lian (4) redet von ſo einem Gifte in Aus drücken, welche beweiſen, daß es damals ſehr

(3) *Vita Arati* p. 1051. Dedit Arato venenum non praeceps neque acre, ſed ex *illis* qui lentos calores primum in corpore & *tuſſim* excitant languidam; inde ita ſenſim ad tabem perducunt. *οὐκ ὀξὺ καὶ σφοδρὸν, ἀλλὰ τῶν θέρμας τε μαλακὰς τὸ πρῶτον ἐν τῷ σώματι καὶ βῆχα κινούντων ἀμβλεῖαν, εἶτα οὕτως κατὰ μικρὸν εἰς φθορὰν περαινόντων.* Als Aratus einmal Blut auswarf, ſagte er: Das iſt eine Würkung der königlichen Freundſchaft. Man findet die Geſchichte erzählt in Allgem. Welthiſtorie VI S. 50, 51 und VII S. 534.

(4) *declamat.* XVII, 11 p. 341: Venenum putabis quidquid dederint hae manus. Et virus praeſentaneum paro, quod ſtatim, quod ſubito corripiat? At quemadmodum mihi ſuperſit vlla defenſio? An lentum, & quod tarda peſte conſumat, ſcilicet vt non ſtatim exclames, vt te meum virus bibiſſe non credas?

hr bekant gewesen seyn müsse. Man darf ich nicht glauben, daß diese Erfindung für ne Jahrhunderte zu groß sey, oder daß sie ehr Kentniß der Chemie voraussetze, als an damals gehabt habe; nein, die Neger Amerika kennen ein Gift dieser Art von ößter Vollkommenheit, und wissen damit fertig umzugehn, daß der, dem es zugeacht ist, der Nachstellung auch mit größter orsicht nicht entgeht, sondern gewiß, obleich langsam, oft erst nach einigen Jahren bstirbt. Aber das Gift der Alten war wentlich von der Aqua toffania verschieden, enn jenes war entweder, so wie das Gift er Neger (5), von Pflanzen, oder von hieren genommen (*). Hingegen das Gift, was

(5) Aber das Gift der Neger konten die Alten nicht kennen, indem es aus einem Kraute bereitet wird, welches erst nach Entdekkung von Amerika in Europa ist. Kalm Reise 2 S. 544 hat es nicht nennen mögen, und er hat wohl daran gethan; denn da die Pflanze jezt nirgend fehlt, so würde keine Obrigkeit den Misbrauch, wenn er auch in Europa bekant würde, verhüten können.

(*) Zu dem was ich vom Gifte des Meerhasens, S. 265 gesagt habe, setze ich noch hinzu, daß auch Glycas in seinen Annalen III S. 185, nach der Venediger Ausgabe von 1729. fol. sagt: Titus sey mit diesem Gifte getödtet

was die Tofania und die Brinvillier be… ten, iſt gewiß eine arſenikaliſche Miſch… oder vielmehr, wie Hr. Doct. Hahnemann… richtig vermuthet, ein arſenikaliſches Mi… ſalz. Eckel, Mattigkeit, nagender Ma… ſchmerz, Verfall der Kräfte ohne ſichtbar… dere Urſache, ein unnennbares Uebelbefi… worauf Abzehrung des Körpers, Vere… niß der Lunge, ſchleichendes Fieber u. ſ. w. folgen, alle dieſe Unfälle ſcheinen das gi… liche Halbmetall anzudeuten.

Inzwiſchen hat die Meynung, daß e… aus Monſaft und Spaniſchen Fliegen g… macht werde, in neuern Zeiten ſo manche… ſtätigung erhalten, daß man *faſt glauben* … te, es gebe ſchon mehrere Arten *dieſes ſtygi…* ſchen Waſſers. Die Nachricht, welche de… Abt Gagliani gegeben haben ſoll, ſcheint … viel Gewicht zu haben, als daß man ſie ga… leugnen dürfte (7). Hr. von Archenholz (… beſ…

tet worden. Im erſten Buche S. 27 ſa… Glycas: lepus marinus celerem homini … evitabilem interitum adfert. ὁ λαγωὸς ὁ … λάσσιος ταχεῖαν καὶ ἀπαράιτητον τὴν φορ… ἐπιφέρουται.

(6) Ueber die Arſenikvergiftung, ihre … ſe und gerichtliche Ausmittelung. … 1786. 8. S. 35.

(7) Den 20 Decemb. 1765 ſtarb der Dauph…

: ätigt ſie ebenfals, aber dasjenige, was er
= Ende vom Chineſiſchen Gebrauche der
Spa:

Vater des jetzigen Königs, und 1767 ſtarb die Dauphine. Es iſt ein bekantes Gerücht, daß beyde durch ſchleichendes Gift weggeräumt worden, und die almälige Abnahme der Geſundheit, die übrigen Zufälle der Krankheit und die damaligen Hofkabalen machen es wenigſtens nicht unglaublich. Man findet darüber viele geheime Nachrichten in einem Buche: L'espion dévaliſé. *Feliciter audax.* Londres 1782. 240 Seiten in 8. Seite 91 wird erzählt, man habe damals bey dem Argwohn zuverläßige Nachrichten von ſchleichenden Giften und ihrer Zubereitung einziehen wollen, und da habe der auch als Schriftſteller bekante Abbé Gagliani folgendes gemeldet: Il eſt certain qu' en Europe l'apprêt de ces drogues les rend funeſtes et mortelles. Par exemple, à Naples le mêlange de l'opium et des mouches cantharides à des doſes qu'ils connoiſſent, eſt un poiſon lent, le plus ſûr de tous, infaillible, et d'autant que l'on ne peut pas ſ'en méfier. On le donne d'abord à de petites doſes, pour que les effets ſoient inſenſibles: en Italie nous l'appellons *aqua di Tufania; eau de Toufanie.* Perſonne ne peut en éviter les atteintes, parceque la liqueur qu'on obtient dans cette compoſition eſt limpide comme de l'eau de roche et ſans ſaveur. Les effets ſont lents et presqu' imperceptibles; on n'en verſe que quelques gouttes dans du thé, du chocolat, du bouillon, &c. Il n'y a pas une dame à Naples qui n'en ait ſur ſa

Spaniſchen Fliegen zu Stärkung des ſechſten Sinnes beyfügt, läßt vermuthen, daß auch ſein

toilette pêlemêle avec ſes eaux de ſenteurs; elle ſeule connoît le flacon et le diſtingue; ſouvent la femme-de-chambre de confiance elle même n'eſt pas dans le ſecret, et prend ce flacon pour de l'eau diſtillée, ou obtenue par dépôt laquelle eſt la plus pure, et dont on ſe ſert pour étendre ou développer les odeurs quand elles ſont trop fortes.

Les effets de ce poiſon ſont fort ſimples. Vous reſſentez d'abord un mal-aiſe général dans toute l'habitude du corps. Le médecin vous examine, et n'appercevant aucuns ſymptomes de maladies, ſoit externes, ſoit internes, point d'obſtructions, d'*engorgemens*, d'inflammations; il conſeille *les lavages*, la diete, la purgation. Alors on redouble la doſe; mêmes mal-aiſes ſans être plus caractériſés..... Le médecin qui n'entrevoit rien d'extraordinaire attribue l'état du plaignant à des matieres viciées, à des glaires, à des humeurs peccantes qui n'ont point été ſuffiſamment entraînées par la premiere purgation. Il en ordonne une ſeconde. Troiſieme doſe; troiſieme purgation; Quatrieme doſe. ---- Alors le médecin voit bien que la maladie lui échappe; qu'il ne l'a pas connue, qu'elle a une cauſe qui ne ſe découvrira qu'en changeant de régime. Il ordonne les eaux, &c. — Bref, les parties nobles perdent leur reſſort, ſe relâchent, s'affectent, et le poumon ſurtout comme la plus délicate de toutes, et l'une des plus

in Gewährsmann der Espion dévaliſé ſey, is welcher eben dieſes den Abt Gagliani sa: en läßt. Mir ſcheint inzwiſchen die Sache uch dadurch einige Wahrſcheinlichkeit zu er: alten, daß dasjenige Gift, was in Oſtin: ien unter dem Namen Powſt bekant iſt, benfals Waſſer iſt, welches eine Nacht über aus:

plus employées dans le travail de l'économie animale.

Dès-lors la premiere maladie vous emporte, parce que le dépôt critique ſe fixe toujours ſur la partie foible, et par conſéquent ſur les lobes du poumon; le pus s'y établit, le malade eſt ſans remede. Et par cette méthode on ſuit quelqu'un tant et ſi long-tems que l'on veut: des mois, des années; les conſtitutions robuſtes réſiſtent plus long-tems. Au reſte, ce n'eſt pas ſeulement la liqueur en elle-méme qui tue, ce ſont plus encore les différens remedes qui alterent, puis détruiſent le tempérament, abattent les forces, exténuent, et mettent hors d'état de réſiſter à la premiere incommodité qui ſurvient. .... Nachdem ich bereits dieſe Zeilen in die Druckerey geſchickt hatte, ward mir bekant, daß H. Wekhrlin einen weitläuftigen Auszug aus dem Eſpion dévaliſé in den Chronologen XII S. 22, 131 gegeben hat, und da finde ich nun gemeldet, daß auch eine beſondere teutſche Ueberſetzung von dem Buche vorhanden ſey, welche ich nicht kenne.

(*) England und Italien. II S. 354.

auch 1676 und wiederum 1679 zu L
druckt worden (10).

Zu S. 282 merke ich noch an, daß
in Hrn. Baldinger neuem Magazin
Aerzte V, 1 S. 91 einen Bericht findet,
dem, was bey Oefnung der Leiche K
Carl XI bemerkt worden.

(10) S. Hiſtoire de la philoſophie hermé
par l'Abbé *Lenglet du Freſnoy*. à la Haye
3 vol. in 12. III p. 5.

10.

Quarantaine.

nter allen Hülfsmitteln, durch welche in neuern Zeiten der Ansteckung der gefährten Seuche, der Pest, dergestalt vorgeit ist, daß diese, nach menschlichem Url, wenn nicht Gott alle Vorsicht vereiteln , nicht wieder in Europa algemein werkan, ist ohne Streit die Errichtung der arantaine das wirksamste und hauptsächste. Wenn nicht die Geschichte gewöhnt e, die Uebelthaten der Regenten und vormlich die größten derselben, die verwüden Kriege, der Nachwelt lieber zu mel, als die Errichtung solcher Anstalten, che Bequemlichkeit, Ruhe, Gesundheit) Glück über das menschliche Geschlecht breiten, so würde die erste Anordnung der arantaine algemeiner bekant seyn, als sie ist. Mir wenigstens hat es noch nicht cken wollen, ihre Geschichte volständig zu alten; aber weil ich mir wohl bewust bin, ich die Quellen, woraus sie geschöpft den muß, nicht alle kenne, auch nicht nal die mir bekanten alle schon genutzt haso wage ich, das wenige, was ich bis jetzt

jetzt davon weis, mit der Versicherung anzuzeigen, daß mirs angenehm seyn w wenn ich dadurch Geschichtforscher ermu könte, dasselbe zu ergänzen, und daß ich Belehrung darüber, wenn sie mir b werden solte, dankbarlich meinen Lesern den würde.

Die Meynung, daß die Pest nach pa nur aus dem Oriente komme, ist mir deucht, so sehr bestätigt worden, nicht weiter bezweifelt werden kan; u tet es freylich wahr ist, daß jede Nati Ursprung ansteckender Krankheiten v dern Völkern herzuleiten sucht. So der Türke, die Pest komme zu *ihm a* gypten, dessen Einwohner in dem Wahn daß sie zu ihnen aus Aethiopien komme, wenn nicht unsere Geographie vor Aeth aufhörte, so würden wir vermuthlich daß auch dieses Land nicht das Vaterla Pest zu seyn glaubt (1). Da sie nun

(1) Schon bey der ältesten Pest, deren der Geschichte gedacht finden, de nämlich, die Thucydides II, 47 schreibt, wird ausdrücklich angegeben sie aus Aegypten gekommen sey. E versichern Evagrius Histor. eccles. und Procopius de bello Persico II,

Egſtens allemal aus der Levante kömt, und
jederzeit diejenigen Theile von Europa
eſt und am öfterſten angegriffen hat, wel-
der Levante ſowohl nach ihrer phyſikali-
n als politiſchen Lage am nächſten ſind,
meyne, welche an die Türkiſchen Länder
nzen, oder den ſtärkſten Handel mit ihnen
iben, ſo kan man mit großer Wahrſchein-
hkeit vermuthen, daß eben dieſe Länder auch
s kräftigſte Vorbeugungsmittel wider dies
s Unglück, die Quarantaine, zuerſt ange-
dnet haben. Geht man in dieſer Vermu-
ung weiter, ſo wird man geneigt werden,
n Vertheidigern dieſes Verdienſt zuzuſchrei-
n, als welche in den Zeiten, da die Peſt
tener zu werden anfing, nicht allein den
ßten Handel nach der Levante trieben, ſon-
rn auch das Unglück erlitten, immer näher
Nachbaren der ſiegenden Türken zu wer-
den.

- die große Peſt zur Zeit des Kaiſers Juſtinian, aus Aegypten herüber gekommen ſey. Es iſt merkwürdig, daß man in dieſen beyden Fällen der Peſt noch über Aegypten hinaus nachgeforſcht hat. Denn ſowohl Thucydides, als die beyden andern angeführten Schriftſteller ſagen, daß die Peſt zuerſt in Aethiopien entſtanden ſey, und ſich von da über Aegypten in andere Länder verbreitet habe. Man ſehe Hrn. Dohms Anhang zu Ives Reiſen nach Indien und Perſien. Leipz. 1775. 2 Th. in 8. * II S. 462.

den. Eben ſo wahrſcheinlich iſt es, daß die Ungern und Siebenbürger jene dieſer bewährten Vorſicht gehalten haben, indem auch ihnen die Türken näher kamen. Alles dieſes ſtimmt beſſer mit den mir bekant gewordenen Thatſachen überein.

Der Engländer Brewerigg, welcher der Abhaltung der Peſt ein eigenes Buch geſchrieben hat (2), meldet, daß die Quarantaine zuerſt von den Venedigern, nämlich im Jahre 1484, errichtet worden. Ob das Buch nicht habe erhalten können, weis ich nicht, mit welchem Beweiſe er ſeine Behauptung unterſtützt hat. Allein hat er keinen andern Gewährsmann, als den neu gelehrten Landsmann, Mead, der auch ohne Anführung eines Beweiſes, dieſes Jahr angiebt (3). Ich glaube

(2) Conſiderations on the means of preventing the communication of peſtilential contagion by *William Brewerigg*. London 1771. 4. Göttingiſche gel. Anzeigen 1772. S.

(3) de peſte in *R. Mead* opera medica. Glasguae 1748. 2 Th. in 8. * II S. 40: Veteres cuſtodiae imponi ſolitae ſunt inde ab anno quo primum tempore, vt ex hiſtoriarum monumentis colligere eſt, in Europa huc conſuetudo coepit.

et Staatsgeſchichte der Republik
ne gewiſſere Nachricht darüber er-
u dürfen; etwas habe ich auch dar-
den, aber auch ſo gar dieſer Geſchicht-
: hat die zuverläſſigen Quellen, aus
:, wie der Titel meldet, geſchöpft hat,
gezeigt, und dadurch ſeine Geſchichte
läſſigerer gemacht. Er ſagt (*), der
rath habe 1348 drey Savi gewählt,
nen Befehl ertheilt, alle Mittel zur
ung der Geſundheit zu prüfen und dar-
m Rathe Bericht abzuſtatten. Her-
be die im Jahre 1478 eingeriſſene Peſt
ig gemacht, auf bleibende Mittel zu
Es ſey darauf 1485 ein eigener
at aus drey Edlen niedergeſetzt wor-
den Titel ſopra la ſanitá führe. Weil
er nicht ganz die Seuche hätten abhal-
nen, ſo ſey ihnen im J. 1504 auch
liche Gewalt verliehen worden, wel-
berechtigte, Beklagte feſtſetzen, ſol-
uch am Leben ſtrafen zu laſſen. Im
s ſollen die Entſcheidungen dieſer Rich-
unappellabel erklärt ſeyn. Ihre vor-
: Pflicht beſteht in der Aufſicht über
iniger Entfernung von der Stadt an-
geleg-

(*) des zweyten Theils zweyte Abtheil. Riga
'5. 4. S. 752.

den. Eben ſo wahrſcheinlich iſt auch, daß die Ungarn und Siebenbürger jenen bald in dieſer bewährten Vorſicht gefolgt ſeyn werden, indem auch ihnen die Türken immer näher kamen. Alles dieſes ſtimmet denn auch mit den mir bekant gewordenen Nachrichten überein.

Der Engländer Brewerigg, welcher von der Abhaltung der Peſt ein eigenes Buch geſchrieben hat (2), meldet, daß die Quarantaine zuerſt von den Venedigern, und zwar im Jahre 1484, errichtet worden. Weil ich das Buch nicht habe erhalten können, ſo weis ich nicht, mit welchen Beweiſen er dieſe Behauptung unterſtützt hat. Vielleicht hat er keinen andern Gewährsmann, als ſeinen gelehrten Landsmann, Mead, der, aber auch ohne Anführung eines Beweiſes, eben dieſes Jahr angiebt (3). Ich glaubte in des Hrn.

(2) Conſiderations on the means of preventing the communication of peſtilential contagion, by *William Brewerigg*. London 1771. 4. S. Göttingiſche gel. Anzeigen 1772. S. 22.

(3) de peſte in *R. Mead* opera medica. Gottingae 1748. 2 Th. in 8. * II S. 40: Venetiis cuſtodiae imponi ſolitae ſunt inde ab anno 1484, quo primum tempore, vt ex hiſtoriarum monumentis colligere eſt, in Europa haec conſuetudo coepit.

Hrn. Le Bret Staatsgeschichte der Republik Venedig eine gewissere Nachricht darüber erwarten zu dürfen; etwas habe ich auch darin gefunden, aber auch so gar dieser Geschichtschreiber hat die zuverlässigen Quellen, aus denen er, wie der Titel meldet, geschöpft hat, nicht angezeigt, und dadurch seine Geschichte unzuverlässigerer gemacht. Er sagt (*), der große Rath habe 1348 drey Savi gewählt, und denen Befehl ertheilt, alle Mittel zur Erhaltung der Gesundheit zu prüfen und darüber dem Rathe Bericht abzustatten. Hernach habe die im Jahre 1478 eingerissene Pest es nöthig gemacht, auf bleibende Mittel zu denken. Es sey darauf 1485 ein eigener Magistrat aus drey Edlen niedergesetzt worden, der den Titel sopra la sanitá führe. Weil diese aber nicht ganz die Seuche hätten abhalten können, so sey ihnen im J. 1504 auch die peinliche Gewalt verliehen worden, welche sie berechtigte, Beklagte festsetzen, foltern, auch am Leben strafen zu lassen. Im J. 1585 sollen die Entscheidungen dieser Richter für unappellabel erklärt seyn. Ihre vornehmste Pflicht besteht in der Aufsicht über die in einiger Entfernung von der Stadt angeleg-

(*) Des zweyten Theils zweyte Abtheil. Riga 1775. 4. S. 752.

gelegten Lazareten, wo alle aus verdächtigen Gegenden kommende Personen und Sachen die Zeit über, welche die Gesetze bestimmen, bleiben müssen. Daselbst muß auch jedes Schiff seine mitgebrachten Gesundheitsscheine vorweisen.

Bey Ermangelung eines Beweises konte ich mich eines Zweifels so gar wider H. Le Bret, wegen des angegebenen Jahrs 1348, nicht erwehren, und ich vermuthete, daß es 1448 oder wohl gar 1484 heissen müsse. Aber ich kan meinen Zweifel nicht rechtfertigen, indem ich selbst in den nachgesehenen Italienischen Schriftstellern verschiedene Jahrzahlen genant finde (*). Petrus Bembus hat die Errichtung des Raths sopra *la sanità* berührt, aber ich kan nicht aus ihm klug werden

(*) Alles, was Hr. Le Bret erzählt, findet man vollkommen eben so in Saggio sulla storia civile, politica, ecclesiastica e sulla corografia e topografia degli stati della republica di Venezia. dell ab. D. *Cristoforo Tentori.* In Venezia. Tomo sesto. 1786. 8. * S. 391, und weil dieser des Vettore Sandi Principi di storia civile della republ. di Venezia, die von 1755 bis 1769 in 9 Quartbänden herausgekommen sind, anführt, nämlich lib. 8. cap. 8. art. 4, so werden wohl beyde aus dieser Quelle geschöpft haben.

weis nichts weiter beyzufügen, als nur, Bewerigg behauptet, die Geſundheits- ne, denen er mehr als der Quarantaine uet, wären zuerſt im Jahre 1665 von Conſuln der handelnden Nationen aus- tigt worden (10). Warum aber vierzig zur Probe der Anſteckung gewählt ſind, ich nicht. Nach mediciniſchen Beobach- en ſcheint wenigſtens dieſe Beſtimmung t gemacht zu ſeyn, wie ſchon H. Ches (11) angemerkt hat. Hat man vielleicht, in

ein böſer Druckfehler; muß 1468 heiſſen. Ich beſitze eine alte Charte vom Venedigſchen Staate, die ich nicht anders zu beſtimmen weis, als daß in der Mitte der Namen Bertelli ſteht. Auf dieſer ſind beyde Inſeln verzeichnet worden.

(10) Götting. gel. Anz. 1782. S. 22.

(11) *Tractatus de peſte.* Vindobonae 1766. 8. S. 196: vt vt vero hoc inſtitutum inſigni ſane ſeſe diſtinxerit emolumento, eique integrae provinciae & regna ſuam a peſte immunitatem ſaepe acceptam retulerint & adhuc dum referant, frequens tamen meditatio mihi rationem nondum ſuggeſſit, cur exantlanda in lazaretis mora numero quadraginta dierum adſtricta fuerit. Sive enim peſtis decurſum, ſive miasmatis indolem conſidero, nihil invenio, quod ſatisfaciat. An forte obſervationes legi cauſam dederunt? Aſſerere aut negare non poſſum, qui paucos auctores de peſte legi. Interim

mit Kupferſtichen überladenen Beſchreibu
von Venedig, die ich unten neune, iſt
241 angemerkt worden, daß das Peſthau
auf der erſt genanten Inſel 1423, und a
der andern 1468 errichtet worden (8). E
ungefähr ſind auch die Angaben in der neue
ſten und beſten Topographie von Venedig (9).
Ich

(8) *Theſaurus antiquit. Ital.* V, 2 p. 241.

(9) *Topografia Veneta ovvero Deſcrizione dello ſtato Veneto.* Venezia 1786. 4 Theile in 8. IV S. 263: Il Lazaretto vecchio, iſola, l'anno 1422 fu dal Senato giudicata opportuna ad accogliere le perſone, e le merci che veniv-no da' paeſi marittimi, onde colà reſtaſſero finchè foſſero giudicate non *infette di peſte* d' altro mal contagioſo. – – *Furano in qu* iſola eretti de' publici alberghi a queſto *fine*, ed allora ſi chiamò queſt' iſola col nome di *Lazzaretto.* E' poco diſcoſta dall' iſola di S. Lazzaro, dalla quale ne' giorni feſtivi paſſa vn di que' Monaci a celebrare la Meſſa nella chieſa che vi fu decentemente fabbricata. Queſti Alberghi furono in più ampia forma riſtaurati nel 1565. Chiamaſi poi *Lazzaretto vecchio*, perchè nel 1467 ne fu eretto vn altro che fu chiamato *Nuovo* in vna altra iſola; onde non mancaſſe mai albergo a chi veniva dal mare con ſoſpetto di contagioſa malattia. In des Hrn. Büſchings Geographie ſind dieſe beyden Inſeln nicht genant; wohl aber in Hübners Geographie. Dresd. u. Leipz. 1761. I S. 761. Daſelbſt iſt aber die Jahrzahl 1648 ein

ch weis nichts weiter beyzufügen, als nur, aß Bewerigg behauptet, die Geſundheits- heine, denen er mehr als der Quarantaine trauet, wären zuerſt im Jahre 1665 von en Conſuln der handelnden Nationen aus- efertigt worden (10). Warum aber vierzig age zur Probe der Anſteckung gewählt ſind, eis ich nicht. Nach mediciniſchen Beobach- ungen ſcheint wenigſtens dieſe Beſtimmung icht gemacht zu ſeyn, wie ſchon H. Che- ot (11) angemerkt hat. Hat man vielleicht, in

ein böſer Druckfehler; muß 1468 heiſſen. Ich beſitze eine alte Charte vom Venedigſchen Staate, die ich nicht anders zu beſtimmen weis, als daß in der Mitte der Namen Bertelli ſteht. Auf dieſer ſind beyde Inſeln verzeichnet worden.

(10) Götting. gel. Anz. 1782. S. 22.

(11) *Tractatus de peſte.* Vindobonae 1766. 8. S. 196: vt vt vero hoc inſtitutum inſigni ſane ſeſe diſtinxerit emolumento, eique integrae provinciae & regna ſuam a peſte immunitatem ſaepe acceptam retulerint & adhuc dum referant, frequens tamen meditatio mihi rationem nondum ſuggeſſit, cur exantlanda in lazaretis mora numero quadraginta dierum adſtricta fuerit. Sive enim peſtis decurſum, ſive miasmatis indolem conſidero, nihil invenio, quod ſatisfaciat. An forte obſervationes legi cauſam dederunt? Aſſerere aut negare non poſſum, qui paucos auctores de peſte legi. Interim

in Ermangelung ſicherer Beobachtungen über die Dauer der Anſteckung, dieſen Zeitraum nur deswegen gewählt, weil man an ihn wegen der kirchlichen Faſten gewöhnt war? Aber wann, und woher mag der Namen Contumaz entſtanden ſeyn? Du Cange und andere ähnliche Wörterbücher haben das Wort in dieſem Verſtande gar nicht.

terim ſequentes potius immunt miaſma peſtiferum, quando ex vno loco in alium transportatur, intra multo breviorem moram in actum deduci. – – – Circa nullum morbum verae fidaeque obſervationes magis deſunt, quam circa peſtem.

II.

Papiertapeten.

Es giebt dreyerley Arten Papiertapeten, welche seit einiger Zeit, wegen ihres gefälligen Ansehens und wegen ihres mässigen Preises, stark in Gebrauch sind. Die erste und einfachste ist diejenige, welche aufgedruckte, auch wohl ausgemahlte einfarbige und bunte Zeichnungen hat, also nur aus bemahltem Papiere besteht. Die andere Art hat Zeichnungen, welche einen aufgeklebten Staub von gefärbter Wolle haben; und die dritte hat stat der Wolle, Gold oder Silber oder silberfarbigen Glimmer. Es scheint, daß man leicht darauf habe verfallen können, die Wände mit buntem Papiere zu bekleben, wiewohl die Besorgniß, daß solche Tapeten zu vergänglich seyn möchten, vielleicht den Versuch zurück gehalten hat. Ich vermuthe, daß die einfachere Art erst aufgekommen ist, nachdem die künstlicherern, nämlich die bestäubten Arten, bereits gebräuchlich gewesen sind (1).

Ihre

(1) Die einfachere und schlechtere Waare ist nicht immer die älteste oder erste. Oft ist

Ihre Verfertigung hat eine große Aehnlichkeit mit der Cattundruckerey; man bedient sich dabey ähnlicher Holzformen, auch mehrerer Kupfertafeln, auch werden sie zuweilen mit Patronen ausgemahlt. Man weis sie dem Cattun, Sitz und seidenen, gestreiften und geblümten Zeugen so ähnlich zu machen, daß sie beym ersten Anblicke täuschen können. Zu den vorzüglichsten Tapeten dieser Art scheinen diejenigen zugehören, welche alle Verschiedenheiten von Marmor, Porphyr und andern Steinarten so genau vorstellen, daß, wenn die Wände eines Zimmers damit geschickt bekleidet sind, selbst der größte Kenner beym ersten Anblick betrogen werden kan. Damit läßt sich ein Saal von einem *Architekt* in Felder und Seulen vertheilen, so daß der erste Blick eine große richtige Bauart erwarten läßt.

die Verschlimmerung einer Waare eine fortgesetzte Erfindung, die, wenn sie einmal angefangen ist, von der Industrie vorwärts und rückwärts getrieben wird, um auf jedem Wege einen neuen Gewinn zu suchen. Die ersten Buchdrucker hatten z. B. noch nicht die Geschicklichkeit, mit so schlechter Druckfarbe und auf so elendes Papier zu drucken, als unsere Buchdrucker besitzen, und Aldus würde sich vielleicht über den wohlfeilen Druck eines unserer nützlichsten Bücher z. B. der Büschingschen Geographie, eben so sehr als über den Horaz des Baskerville wundern.

läßt. Ob Hr. Breitkopf in Leipzig der Erfinder dieser Art Tapeten sey, weis ich nicht so gewiß, als daß er sie zu einer großen Vollkommenheit gebracht hat (2). Sie würden mehr gesucht werden, wenn sie an mehrern Oertern zu haben wären, und wenn sie nicht zur vortheilhaftesten Anwendung einige Kenntniß der Baukunst foderten.

Die andere Art, oder die sogenannten bestäubten Tapeten, werden anfänglich wie die ersten bedruckt, aber sie erhalten Figuren, welche ganz oder zum Theil nach einem Vordruck, und nachdem diese Stellen mit einem Leim überzogen worden, mit der gefärbten und zu Staub gemachten Wolle bestreuet oder bestäubt werden, wodurch sie das Ansehn eines Plüsches oder Sammets gewinnen. Der Grund und die übrigen Zeichnungen bleiben unbedeckt, wiewohl die Kunst das Verfahren so sehr vervielfältigt hat, daß es nicht möglich ist, alles kurz anzugeben. Es kan dazu die Scherwolle oder der Abfall beym Scheren der feinen weissen Tücher gebraucht werden, die also der Künstler aus einer Tuchmanufaktur nimmt und sie zu seiner Absicht selbst färbt.

(2) Man sehe meine Beyträge zur Oekonomie, Technologie u. s. w. III S. 470.

Der Künſtler hat ſeiner neuen Waare den Namen Londrindiana geben wollen, der aber wohl

Silber feſt gehalten werden ſoll. Ich will noch eine Anmerkung beyfügen, welche zur algemeinen Ueberſicht aller Arbeiten dieſer Art dienen wird. Man kan die Mahlerey im algemeinſten technologiſchen Verſtande in folgende Arten abtheilen. Bey der erſten werden die Farben oder Pigmente mit einer bindenden oder klebrichten flüſſigen Subſtanz gemiſcht, um ſie auf den Körper, der bemahlt werden ſoll, tragen und befeſtigen zu können. Dazu dient Gummi, Leim, Firniß u. d. Saftfarben brauchen dieſen Zuſatz deswegen nicht, weil ſchon Gummi in ihrer natürlichen Miſchung enthalten iſt. Eine andere Art beſteht darin, daß die Stellen, *welche bemahlt* werden ſollen, vorher mit einer *bindenden* Subſtanz überzogen, und hernach *mit* Pigmenten, ſo wie es die Zeichnung fodert, bedeckt werden. Der Leim oder Kitt (ich brauche das Wort im weitläuftigſten Verſtande) iſt von ſolcher Natur, daß er entweder durch Trocknen, oder durch die Verglaſung feſt wird und die Pigmente bindet. Alſo gehören hieher nicht nur die Vergoldungen, die bronzirten Arbeiten und die beſtäubten Tapeten, ſondern ſo gar die Mahlerey auf Gläſer und Schmelz oder die Feuermahlerey. Die dritte Art bringt die Pigmente ohne bindende Subſtanz auf den Grund und iſt daher leicht zerſtöhrlich, ſo wie die Paſtellmahlerey; wiewohl die Zeichnungen feſterer ſind, wenn die Pigmente aus ſehr feinen

Theil-

ohl nicht gebräuchlich geworden ist. Es merkwürdig, erstlich, daß er auch mit Auf- agung der Seide Versuche gemacht hat, die ber, so viel ich weis, nicht fortgesetzt sind; eytens, daß er anfänglich zum Grunde euge und Leder gewählt, aber des Papiers ch nicht gedacht hat, wiewohl er seine Er- dung nicht auf Zeuge und Leder eingeschränkt haben scheint.

In-

Theilchen bestehen, wie z. B. Wasserbley oder Bleystift. Das war eben die grosse Auf- gabe, wie man bey fertigen Stücken dieser dritten Art, noch nachher ohne sie zu zer- stöhren, eine bindende Substanz anbringen, oder den Pastell figiren könte. Die dritte Art der Mahlerey verbindet nicht Pigmente, sondern vorher gefärbte Körper stückweise nach einer Zeichnung an einander, entweder durch Anleimen und Ankütten, wie bey der Mosaike, oder durch in einander flechten, wie bey der Weberey und der Stickerey, oder der Mahlerey mit der Nadel. — Sind nicht al- so die Werke der Kunst, fast wie die Werke der Natur, nach Art einer Kette unter sich verbunden? Gränzet nicht eine Kunst an die andere? geht nicht eine in die andere über? Wer diese Annäherung nicht erkennet, gleicht dem Unbotaniker, welcher die natürlichen Ordnungen der Pflanzen nicht bemerkt. Aber wenn selbst der Kenner eine Lücke in der Ket- te der Kunstwerke sieht, da fehlen noch Glie- der, deren Erfindung das Verdienst künfti- ger Zeiten ausmachen wird.

Inzwiſchen hat ir... Eccard, die Kö... zos den Engländer Gold und Silber zu b... gemacht, nämlic...u und eine ſolche Manufak... erce (6). Er ...nterhalten habe. mit Namen K... Frage: wann dieſe Tapeten zu... Jahren 162... utſchland verfertigt worden, wa... die Form... viel zu melden, daß die älteſte mi... handen ...gewordene Nachricht diejenige iſt, we... haben ...an in der zuerſt 1670 gedruckten Haus... welc...r Land-Bibliothek des Andreas Gl... ſlö...s von Mähren III S. 90 lieſet. Sie be... b...eiſet, daß damals die Kunſt noch ſehr un... vollkommen und wenig bekant geweſen, auch nur vom Frauenzimmer zu Verfertigung kl... ner Sachen, und zwar nur noch auf Lei... wand angewendet worden iſt (9).

Eine

„oder Silber durchwirkt und geſtickt wären, „drucken. Sie ſind gewiß mit vielem Ge„ſchmack ausgeführt, und eben nicht theuer."

(9) Der Verfaſſer ſagt: „ich will eine ſchöne „Kunſt lehren, ſie beſteht in dem, wie man „Seſſel, Spaniſche Wänd und ſonſt viele„ley dergleichen Sachen mit allerhand bun„ten Farben von klein geſchnitten oder ge„hackt, und durch ein Haarſieb geläuterte „Wollen könne verfertigen. – – – Ich weis „mich zu entſinnen, daß zwey Schwäbiſche „Weibsbilder etliche Länder durchreiſet, wel„che die Leuth ſolche Kunſt gelernt, und viel „Geld

neuen Verbeſſerungen
. darin, daß ſie hin und
metalliſch glänzenden Streu-
. werden, wodurch ſie eine
.t reichen Zeugen, die mit Gold
und

.o mit ſich davon getragen.„ Die Aus-
ge, welche auf unſerer Univerſitäts-Biblio-
.hek iſt, hat auf dem Titelblatt: Regens-
burg. Zu Statt am Hof 1701. aber es iſt
darüber ein gedrucktes Zettel geklebt mit den
beyden Zeilen: Nürnberg zu finden bey
Joh. Chriſt. Lochner. Ohne Jahrzahl. Es
iſt ein dicker Band von 4 Theilen. Die Aus-
gabe: Regensburg 1670 fol. führt H. von
Münchhauſen im Hausvater II S. 10, 46
an. Man vergleiche Hallers Biblioth. bo-
tan. I p. 551, auch *Boehmeri* bibliotheca ſcri-
ptorum hiſt. nat. I, 2 p. 610, wo aber der Na-
men falſch Glorenze gedruckt iſt. Es iſt
hernach noch ein ſtarker Band hinzu gekom-
men mit dem Titel: Continuation der Hauß-
u. Land-Bibliothek in 4 Theil. Nürnberg.
fol. (eigentlich Regensburg 1701). Von dem
Werf. habe ich nirgend Nachricht finden kön-
nen. Sein Buch iſt freilich ganz in dem
ſchlechteſten Geſchmack und in der Denkungs-
art des vorigen Jahrhunderts aus andern
Schriften, faſt immer ohne Anzeige der Quel-
len, zuſammengeſchrieben, aber es verdient
doch in öffentlichen Bücherſamlungen aufge-
hoben zu werden, weil es hin und wieder et-
was zur Geſchichte der Landwirthſchaft und
Künſte enthält.

daß jemand, namens Eccard, die Kunst Papiertapeten mit Gold und Silber zu bedrucken, erfunden und eine solche Manufaktur im Gang unterhalten habe.

Ueber die Frage: wann diese Tapeten zuerst in Teutschland verfertigt worden, weis ich nur so viel zu melden, daß die älteste mir bekant gewordene Nachricht diejenige ist, welche man in der zuerst 1670 gedruckten Haus- und Land-Bibliothek des Andreas Glorez von Mähren III S. 90 lieset. Sie beweiset, daß damals die Kunst noch sehr unvollkommen und wenig bekant gewesen, auch nur vom Frauenzimmer zu Verfertigung kleiner Sachen, und zwar nur noch auf Leinwand angewendet worden ist (9).

Eine

„oder Silber durchwirkt und gestickt wären, „drucken. Sie sind gewiß mit vielem Ge„schmack ausgeführt, und eben nicht theuer."

(9) Der Verfasser sagt: „ich will eine schöne „Kunst lehren, sie besteht in dem, wie man „Sessel, Spanische Wänd und sonst vielerley dergleichen Sachen mit allerhand bunten Farben von klein geschnittten oder gehackt, und durch ein Haarsieb geläuterte „Wollen könne verfertigen. – – – Ich weis „mich zu entsinnen, daß zwey Schwäbische „Weibsbilder etliche Länder durchreiset, welche die Leuth solche Kunst gelernt, und viel „Geld

Eine der artigſten neuen Verbeſſerungen
er Tapeten beſteht darin, daß ſie hin und
er mit einem metalliſch glänzenden Streu-
e überzogen werden, wodurch ſie eine
nlichkeit mit reichen Zeugen, die mit Gold
und

„Geld mit ſich davon getragen.„ Die Ausgabe, welche auf unſerer Univerſitäts-Bibliothek iſt, hat auf dem Titelblatt: Regensburg. Zu Statt am Hof 1701. aber es iſt darüber ein gedrucktes Zettel geklebt mit den beyden Zeilen: Nürnberg zu finden bey Joh. Chriſt. Lochner. Ohne Jahrzahl. Es iſt ein dicker Band von 4 Theilen. Die Ausgabe: Regensburg 1670 fol. führt H. von Münchhauſen im Hausvater II S. 10, 46 an. Man vergleiche Hallers Biblioth. botan. I p. 551, auch *Boehmeri* bibliotheca ſcriptorum hiſt. nat. I, 2 p. 610, wo aber der Namen falſch Glorenze gedruckt iſt. Es iſt hernach noch ein ſtarker Band hinzu gekommen mit dem Titel: Continuation der Haußu. Land-Bibliothek in 4 Theil. Nürnberg. fol. (eigentlich Regensburg 1701). Von dem Werf. habe ich nirgend Nachricht finden können. Sein Buch iſt freilich ganz in dem ſchlechteſten Geſchmack und in der Denkungsart des vorigen Jahrhunderts aus andern Schriften, faſt immer ohne Anzeige der Quellen, zuſammengeſchrieben, aber es verdient doch in öffentlichen Bücherſamlungen aufgehoben zu werden, weil es hin und wieder etwas zur Geſchichte der Landwirthſchaft und Künſte enthält.

und Silber durchwirkt ſind, erhalten. Aus dem ſchon angeführten iſt bekant, daß man früh angefangen hat, einige Stellen mit Gold- und Silberſchaum oder Blattgold zu überlegen. Aber da das ächte Gold zu dieſem Gebrauche zu koſtbar iſt, und das unächte bald anläuft, ſo ſcheint man dieſe Arbeit bald aufgegeben zu haben. Stat deſſen hat man ſo wohl den Nürnbergiſchen Streuglanz, als auch den ſilberfarbigen Glimmer angewendet. Der Streuglanz iſt die Erfindung eines Nürnbergiſchen Künſtlers, Johann Hautſch, eben deſſen, der den Wagen erfand, womit man ſich ſelbſt fahren konte. Er war 1595 gebohren und ſtarb 1670 (10). Seine Nachkommen haben bis auf unſere Zeiten den Streuglanz verfertigt, der auch noch in Menge von Nürnberg verſchickt, und zu Grottenwerken, lackirten Arbeiten und andern Sachen gebraucht wird. Die Zubereitung beſteht darin, daß man feine Feilſpähne von allerley Metall ſiebt, in ſtarker Lauge abwäſcht und aldann auf einem über glühende Kohlen gelegten Eiſen- oder Kupferbleche, unter beſtändigem Umrühren, anlaufen läßt; da denn die Spähne von Meſſing allerley Abfälle der Goldfarbe, die von Kupfer, die Abfälle der ro-

(10) Doppelmayr von Nürnbergiſchen Künſtlern S. 301.

rothen und der Feuerfarbe, die von Eisen und Stahl, blaue und violette, die von Zinn und Wismuth, weisse und bläulich weisse Farben mit metallischem Glanze annehmen. Diese farbichten Spähne läßt man durch eine Platmühle laufen, welche aus zwoen gut polirten Walzen vom härtesten Stahl besteht, und derjenigen gleicht, welche die Gold- und Silberdratzieher haben, nur daß hier zur Bequemlichkeit oben ein Trichter angebracht ist (11). Ich besitze selbst von allen Arten Proben, die herrlich in die Augen fallen. Dieser Streuglanz wird mit einem Kütt so fest aufs Papier gebracht, daß er kaum ohne Zerreissung desselben abgelöset werden kan, wie ich an den aus Aachen erhaltenen Papiertapeten sehe. Man nennt sie französisch, papiers avec paillettes. Der Glanz ist so stark und dauerhaft, daß er auch an den Wänden der Wohnzimmer unverändert bleibt. Inzwischen hat dieser metallische Streusand ein beträchtliches Gewicht, wovon freylich das Papier leiden kan.

Dieß mag die Veranlassung gewesen seyn, statt desselben silberfarbige Glimmer, die unter

(11) Kunkels Glasmacher-Kunst. Nürnberg. 1743. 4. S. 368 u. 377. Joh. Jakob Marrens neu vermehrte Materialkammer.

ter dem Namen Katzensilber bekant sind, zu nehmen, als welche schon längst auf ähnliche Weise gebraucht worden. Schon im vorigen Jahrhunderte haben die Bergleute zu Reichenstein in Schlesien verschiedene Glimmerarten, auch die schwarze, welche durch Ausglühen goldfarbicht wird, zu solchem Gebrauche gesamlet und verkauft (12). Die Nonnen zu Reichenstein schmückten damit, wenigstens ehemals, die von ihnen verfertigten Heiligenbilder, so wie man in den Nonnenklöstern in Frankreich und andern catholischen Ländern die agnos Dei mit einem glänzenden Talk bestreuet (13). Jener silberfarbiger Glimmer hat zwar keinen so starken metallischen Glanz, als der Streuglanz, den noch aber macht er eine angenehme Wirkung, wenn er auf einen weiß gefärbten Grund gestreuet ist, und seine leichten feinen Blättchen oder Schuppen behalten ihren Schimmer und ihren Platz bis zum gänzlichen Untergang der Tapete. Noch zur Zeit ist mir kein gedruckter Unterricht, wie Streusand und Glimmer aufgetragen werden, bekant geworden, auch weis ich nicht, woher die Künstler den

lez

(12) *Volkmann* Silesia subterranea. Leipz. 1720. 4. * S. 52.

(13) Pomet Materialist und Specereyhändler. Leipzig 1717. fol. * S. 826.

tern, der freilich in manchen Ländern nicht
lten iſt, erhalten. Ich merke noch an, daß
) ehemals in St. Petersburg unter den Chi-
ſiſchen Papieren eine Art geſehen habe, wel-
e überall einen feinen ſilberfarbigen Glanz
ıtte, ohne mit Metall überlegt zu ſeyn, da-
r es auch ſehr biegſam und weich war. Im
nſehn glich es faſt einem Papiere, welches
ın mit trockenem Sedativſalz überwiſcht hat.
ch vermuthe, daß es mit einer ſehr zart zer-
ebenen Art Talk überzogen iſt, aber weil
) jetzt nichts davon beſitze, ſo kan ich dar-
ıer keine genauere Nachricht ertheilen.

Erſtes Regiſter aller angeführten Bücher.

Die anonymiſchen Schriften ſind nach dem Hauptworte ihrer Titel geordnet worden.

A.

Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft in Böhmen. 316
Abhandlung von Zubereitung der Stärke 48
Adami vitae philoſophorum 552. 387
Adanſon Reiſe nach Senegal 547
Aelianus 163. 164. 170. 366. 376
Aeneae poliorcetic. 108. 295
Affiches 235
Agricola de natura foſſilium 105. 112. 141 opera 76. 386
Alberici chronicon Trium fontium 346
Albertus Magnus de animalibus 173. opera 105
Aldrovandi muſeum metallicum 95
Alexander ab Alex. 378. 484
Alexander Trallianus 221
Almanach de Strasbourg 331. 527
Ammann ſtirpes rariores 542
Ammianus Marcellinus 108. 425
Anderſon's hiſtory of commerce 141. 194. 220. 275. 276. 348. 349. 503. 587
Andreae bibliotheca Belgica 388
Andreä Briefe aus der Schweiz 293. 547
Anecdotes ſecretes ſur divers ſujets de litterature 308
Angeli Politiani opera 251. 219

Anmerkungen über das Intelligenzwerk 239
Anthologia Graeca 402
Antidotarium, Geſchichte dieſes Buchs 499
Antigonus Caryſtius 163. 170. 189. 216
Apicius de re coquinaria 83. 87. 205. 377. 483
Apollinaris Sidonius 168. 425. 478
Apollodori bibliotheca 257
Appianus 403
Apuleius 5. 166. 232. 411. 370
Archaeologia, or miſcellaneous tracts 381. 382
von Archenholz England und Italien 528. 569
Aretini (Leonardi) de bello Italico 24
Aringhi Roma ſubterranea 486
Ariſtophanes 358. 399. 410. 427
Ariſtoteles 99. 160. 162. 170
Armorici hiſtor. Philippi Auguſti 346
Arnobius adverſus gentes 249
Artemidorus 15
D'Arvieux Reiſen 33
Aſſemani bibliotheca orientalis 521
Aſtruc hiſtoire de Languedoc 170
Athenaeus 204. 217. 400. 401. 426. 521
Atti dell' accadem. di Siena 51
Auſonius 20. 26. 265. 295. 331
D'Auſſy hiſtoire de la vie privée des François 11. 57. 485. 539
Ayrer de molarum initiis 11

B.

Baccius de thermis 135. 336. 137. 433
Bacmeiſter eſſay ſur la bibliotheque à St. Petersb. 517
Balbini miſcellanea Bohemiae 549
Balbi memorie concernenti la citta di Urbino 456
Baldingers Magazin für Aerzte 229. 572
Bandellus Dominicanus 171

Baniers Götterlehre 258
Barchuſen hiſtor. medicinae 364
Bartholdus de charta ſigillata 310
Bartoletti encyclopaedia hermetica 290. 292
Bauhini hiſtor. plantar. 195. 540. theatrum 540. 544
Baumè Experimental-Chemie 116
de Baville memoires pour ſervir à hiſtoire de Languedoc 301
Bayle diction. hiſtor. & critique 248. 308
Baylay the advancement of arts 28. 276
Bechers närriſche Weisheit 193. 268
Beckmann ökonom. Biblioth. 58. 94. 51. 329. 391
—— Landwirthſchaft 211. 543
—— Technologie 324
—— Beyträge zur Oekonom. 585
Beguillet deſcription de Bourgogne ſ. Courtepée.
Beguillet memoire ſur les avantages de la mouture oeconomique 58. Menuel du meunier 58. Traité de la connoiſſ. des grains 58
Beguini tyrocinium chymicum 229
Bellonii itinerarium 113. 213
Belustigungen, mineralogiſche 74
Bembo hiſtoria Vinitiana 579
Bergier hiſt. des grands chemins 340
Bergius inträdes-tal om Stockholm för 200 år ſen. 517
Bergmanni Opuſcula 229
Bergomare ſupplementum chronicorum 133
Bericht von Frag- und Anzeigungs Nachrichten 239
Berkbey natuurlyke hiſtorie van Holland 191
Berliner naturforſchende Geſellſchaft 321
Beſchryving der ſtadt Delft 39
Neueſte Beſchreibung der Merkwürdigk. Wiens 531
von Beuſt von Poſtregal 458
Beutel cimelium geographicum 458
Beyer theatr. machin. molar. 59. 273

[illegible]
[illegible]
[illegible]

analecta Graeca 15
teatro de gli' inventori 134
iſtor. Florentina 134
nus de re cibaria 537
s de aſſe 58
i ſingularia Luſatica 495
uii opera 548
Reiſe durch Schweden 275
chronicon Windemenſe 64
ing Geographie 110. 111. 114. 118. 141
toria della citta di Viterbo 130
ain oeconomique 58

C.

noſto Reiſe nach Afrika 261
Rhodig. lection. antiquae 559
Mineralogia 95
ll political ſurvey of Britain 89
inus Beſchreibung der vorzüglichſten Berge
e 97
ge gloſſarium 425. 436. 439
enus de rep. Venetorum 579
er für ältere Lektüre 277
us, *Hieron.* 38
nne Geſchichte von Afrika 343
arlowitz ſylvicultura 194
ſer elementa mineral. 96
onus in Athenaeum 195. 426
ori varia 20
incendio del monte Veſuvio 230
e re ruſtica 414. 424. 482
s 85
i geographia 114
uadrupedi di Sardegna 19
ei ſciagraphia ſtirpium 540

Chardin: voyages 33. 88. 422. 549
Charpentier gloſſarium novum 28. 486
Chenot de peſte 581
Chronicon Hieroſolymitanum 27
Chryſoſtomus 32
Ciampini vetera monumenta muſiva 525
Cicero 246. 264. 367. 378. 424. 429. 559
Claſon om Sweriges handels omſkiften 274
Clemens Alexandr. 481
le Clerc bibliotheque ancienne & moderne 397
Cluſii exotica 113. rariorum plantarum hiſtoria 89. 212. 475
Cobreſianae deliciae 390
Codex theodoſianus 19. 20. 464
Collenuccio iſtoria del regno di Napoli 171
Columella de re ruſt. 6. 198. 200. 204. 296. 377. 405. 410. 412. 413. 424. 483
Columnae obſervat. aquatil. 375
Commentariolus de ſtatu confoederat. provinc. Belgii 308
Commercium litter. Norimberg. 298
Conring introductio in artem medicam 519. de hermetica medicina 496. de antiquitat. academ. 497
Conſtantini Porphyr. lib. de ceremoniis aulae byzant. 307. 518. 524. 558
les contes d'Eutrapel 539
Cordus (*Valer.*) ſilva obſervationum 385. ſein Dispenſatorium 518
Corippus de laudibus Juſtini 376
Cornelius Nepos 378
Corpus juris Romani 19. 60. 61. 62. 166. 233. 250. 303. 351. 352. 415. 430. 492
Corpus juris Germanici 25
Corrozet fleurs des antiquites de Paris 346
Courtepée deſcription de Bourgogne 332. 350. 355. 380
Cragii hiſtor. regis Chriſtiani 271

Cramers Geſchichte der Herkulan. Entdeckungen 343
Creſcentio d'agricoltura 90. 169. 546
Crollii baſilica chymica 229
Czefius 160
de la Curne ſur la chevalerie 174
Curtius 376

D.

von Dalin Geſchichte von Schweden 516
Damiani opera 28
Danziger naturforſch. Geſelſch. Schriften 48
Dapper beſchryving van Afie 110
Dart's Weſtminſter 381
Decretalia Gregor. 36
Delius Bergbaukunſt 70
Della decima di Firenze 117
Della Valla Reiſen 419
Delomieu Reiſen 103
Demachy l'art du diſtillateur 76. 293
Denis Bücherkunde 185
Deſcription du duché de Bourgogne 33
Dillon's travels 104
Dio Caſſius 372
Diodorus Siculus 102. 103. 257. 338. 376
Diogenes Laertius 246
Dionyſius de ſitu orbis 546
Dioſcorides 69. 70. 71. 73. 82. 94. 95. 98. 206. 207. 208. 209. 216. 219, 535. 536
Doppelmayr von Nürnbergiſchen Künſtlern 457. 463
Dornavii amphitheatrum ſapientiae ioco-ſeriae 395
Doſſie memoirs of agriculture 276
Dresdens Beſchreibung 532
von Dreyhaupt Saalkreis 238. 310. 513
Ducas hiſtor. Byzantina 115

Duchesne ſcriptores hiſtoriae Francorum 345. 346
Duhamel traité des pesches 330
Duhamel von Fällung der Wälder 256
Duhamel Abhandl. von Bäumen 473
Düplat Situationsriſſe der Haundv. Chauſſeen 533
Durazzo elogio di Colombo 117
Duroi Harbkſche Baumzucht 479

E.

Ehrharts ökonomiſche Pflanzenhiſtorie 542
Elsholz von Gartenbau 205
Encyclopédie 160. 302. 330. 397. 586
Encyclopädie, teutſche 397
am Ende vermiſchte Beyträge 244
Ephemerides naturae curios. 293
Erpenii hiſtoria Saracenica 344
Erythraei pinacoteca 552
L'eſpion dévaliſé 567
Ettmülleri opera 291
Euſebii opera 246. 249. vita Conſtantini 514
Eutrapel, les contes 539
Evagrius hiſtor. eccleſiaſt. 574

F.

Faber Archäologie der Hebräer 340. 423
Fabretti diſſ. de aquis & aquae ductibus 21
Fabri ſ. *Felix*.
Fabricii bibliographia antiquaria 11. 267. 396
—— bibliotheca Latina 13. 123. 167
—— bibliotheca Graeca 173. 175
Fabricius Briefe aus London 317. 321
von Falkenſtein Hiſtorie von Erfurt 271
Febure traité de la chymie 447

Felibien hiſtoire de Paris 347. 504
Felix Fabri hiſt. Suevorum 52. 273
Fenn original letters 555
Ferbers Briefe aus Wälſchland 129
Ferrante diſcurſi delle famiglie eſtinte 128
Ferrarii electorum libri 394
Feſtus 342
Fichardi vita Ictorum 123
Fick de ſaccharo lactis 291
Firmicus Maternus aſtronom. 166
Flachat obſervations ſur le commerce 116
Florinus oeconomus prudens 90
Foedera 237. 587
Foenix magiſtri Petri 244
Formoſini tractatus criminalium 138
Forskål flora Aegyptiaca 544
Forſtmagazin 275
Fortunati carmina 275
Frangipani iſtoria di Civita Vecchia 129
Freheri theatrum 552
Freſier voyage 7
de Fresnoy hiſt. de la philoſoph. hermetique 572
Fridericus II de arte venandi 172
Friſch teutſches Wörterbuch 76. 541
Füllmann Erfahrungen vom Getreide 48

G.

Galenus 104. 415
Garidel hiſtoire des plantes 222
Garzoni piazza vniverſale 443
Gaſſendi vita Peireſcii 550
Gataro chronicon Patavinum 442
Gatterer Nutzen und Schaden der Thiere 159
Gellii noctes 3. 106. 295. 493
Gemara Babylonica 523
Gemelli Carreri Reiſen 165

Genoveſi bürgerliche Oekonomie 300
Gentleman's magazine 465
Geoponici 80. 199. 200. 374. 535
Georgiſch corpus iuris German. 25
Georgii Nazianceni orat. 524
Gesneri bibliotheca 388
—— epiſtolae medicin. 550
—— de omni rerum foſſil. genere 388
—— hiſt. cadmiae foſſilis 298
—— theſaurus Stephan. 49
Giornale de' letterati 293
Giovanninenſe monarchia Medica 133
Giuſtiniano annali della repub. di Genova 121
Glaſer traité de la chemie 571
Glorez von Mähren Haus- u. Landbiblioth. 92
Gloſſarium manuale 28. 494
Glycas: annales 565
Gmelin Reiſe durch Rußland 186. 479
Gobet: anciens mineralogiſtes 138. 192
Goetzius de piſtrinis 11
Goldaſti conſtitutiones imperiales 510
Golii lexicon arab. 221
Gori oſſervazioni ſopra vna gemma 8
Göttingiſche gelehrte Anzeigen 58. 576
Göttingiſche Chronik 515
Göttingiſches Taſchenbuch 461
van Gouthoeven chronijke van Holland 191
Graevii theſaurus antiq. Rom. 21. 176. 352
Grapaldus de partibus aedium 406
Gregorii Turonenſis opera 26. 30
von Griesheim Stadt Hamburg 360
Grupens origines Hannover. 514
Günthers Ligurinus 62
Guys voyage de la Grece 422
Gyraldus de Ferraria 172
Gyraldi dialogismi 159

H.

Habel Beyträge zur Naturgeſch. 187
Hagecii (Wencesl.) Böhmiſche Chronik 32
Hahnemann von Arſenikvergiftung 566
Hakluyt voyages 88
Hallens Magie 297. Werkſtäte der Künſte 511
Halleri biblioth. botan. 199. 215. 390. 453. 538. 518
—— Hiſtoria ſtirpium 205. 212
—— elementa phyſiolog. 289
Hambergeri directorium hiſtoricum 53
Neues Hamburgiſches Magazin 563
Samlung Hamburgiſcher Geſetze u. Verfaſſ. 508
Hamelmann Oldenburgiſche Chronik 514
Hamiltons Entdeckungen zu Pompeii 483
Handbuch für Kaufleute 532
Hannöveriſche gelehrte Anzeigen 391. 441
Hariſon's deſcription of Britain 89
Hartmanni directorium 464
Hartwigs Handwerke u. Künſte 4. 586
Haſche Beſchreibung Dresdens 532
Hawkesworth an account of the voyage 358
v. Heinecken Nachrichten von Künſtlern 591
Helwig Anweiſung zur Buchhaltung 181
Henkels Kießhiſtorie 96
Heresbach de re ruſtica 90. 222. 539
Hering de molendinis 11. 396
Hermann Abriß der Oeſterreich. Staaten 489
Hermolaus Barbarus 219. 220
Herodotus 101. 372. 378. 398. 523. 545
Hertodt crocologia 80
Hervei Britonis opera 244
Heſiodus 2. 412
Heſſiſche Beyträge zur Gelehrſ. u. Kunſt 245
Heſychius 477. 535. 559
Heumanni poecile 410

Hieronymus 374
Hiſtoria Auguſta ed. Salmaſii 15
Hiſtoria Francorum 31
Hofmanni diſſ. de laeſionibus & venenis 563
v. Hohberg georgica curioſa 90
Hohelſelii diſſ. de molis manualibus 11
von Holberg Beſchreib. der Stadt Bergen 272
Home ſketches of man 469
Homerus 4. 398. 410. 415
Horatius 83. 312. 405. 411. 417. 423. 478. 482
Hortus ſanitatis 243
Houghton husbandry and trade improved 275
Hübners genealogiſche Tabellen 452 Geographie 580
v. Hüpſch vom Cölniſchen Umber 188
Hulſius von mechaniſchen Inſtrumenten 456. 462
Hutton hiſtory of Birmingham 528
Hygini fabulae 258

J.

Jacobſon Schauplatz der Manufact. 586
Janoski Nachricht von der Zaluskiſchen Bibliothek 245
Jargow von Regalien 63
Jars voyages metallurgiques 144
Ihre gloſſarium Suiogoth. 221
Jöchers Gelehrten-Lexicon 123. 463
Johannis rer. Moguntiacae 252
Johannes de Janua 436
Johannes Sarisber. policraticus 170
Joſephi antiquitates Judaicae 339. 376
Joubert dictionnaire des arts 330. 444. 504
Journal oeconomique 75. 590
Journal des ſçavans 18
Iſidori origines 94. 104. 259. 338. 372. 409
Juliani opera 433

Ju

Julius Capitolinus 416
Juſtiniano annali della republ. di Genova 121
Juvenalis 352. 403. 407
Ives Reiſe nach Indien 575

K.

Kaimes ſketches of man 469
Kalms Reiſe 206. 565
Keſtneri bibliotheca medica 519
Kippingii antiquitat. Rom. 525
Kircheri magnes 230. 459
Kircheri mundus ſubterraneus 230
Klipſtein Lehre von Auseinanderſetzung 184
Köhler Rechenmeiſter 50
de koophandel van Amſterdam 274
Krünitz Encyclopädie 49. 50. 74. 159. 377. 478
Kunkels Glasmacherkunſt 595

L.

Labat Reiſen durch Welſchland 131. 476. 570
Labbei bibliotheca manuſcripta 66
Lactantius 246
Lactantii Placidi argumenta metamorph. Ovidii 259
Laetus, Jul. Pompon. ſ. *Sabinus*.
Lampridius 16. 342. 418
Lancellotti l'hoggidi 579
Laurembergii horticultura 206
Leges Salicae 25
Lehmann cadmiologia 298
Lehmann Chronike von Speyer 37
Leibnitz protogaea 112.
—— ſcriptores Brunſuic. 190
Leipziger Samlungen 44
Leipziger ökonom. Geſelſch. Anzeigen 44

v. Lersner Frankfurt. Chronik 37. 363. 509
Leſſing Beyträge zur Geſchichte u. Litter.
Lettres ecrites de Suiſſe 529
Leyner Taſſelſche Chronik 514
Leupold theatrum machin. 38. 273
Lewis Zuſammenhang der Künſte 225
Univerſal-Lexicon 447
Liber miſſalis Bamberg. 242
Lindenbrogii codex legum antiq. 497
Linnei flora Suecica 479
—— hortus Cliffort. 542
—— amoenitat. acad. 212
—— ſyſtema nat. 320
Linne Schwediſche Reiſe 94
Lipſii epiſtolae 395. electorum lib. 525. opera
Liſter de cochleis 322
Für ältere Litteratur u. neue Lectüre 277
Livius 245. 247. 340. 341. 382
Lobelii adverſaria 540
Le Long koophandel van Amſterd. 38. 60
Lottichius in Petron. 84
Lucanus 81
Lucas Paciolus 185
Lucretius 16. 377
Ludwig über die güldene Bulle 444
a Ludwig reliquiae mstorum 62
Ludwig neueſte wilde Baumzucht 489
Lycophron 410

M.

Maaler teutſche Sprach 77
Mabillon annales ordinis S. Benedicti 35
Macrobius 311
Maffei Verona illuſtrata 351
Algemeines Magazin der Natur 302. Schwäbiſches 461

Magni (*Joh.*) hiſtor de Gothorum regibus 24
Maier (*David*) arcana & curioſitates oeconomicae 53
Malouin Bäcker- und Müllerkunſt 48. 49
Manni de Florentinis inventis 219
Neueſte Mannigfaltigkeiten 461
Mantuii comment. in Cic. epiſt. 396
de la Mare traité de la police 11. 32. 54. 67. 91. 345. 347. 352. 355. 357. 359. 504
Marianae hiſt. de rebus Hiſpaniae 88
della Marra diſcorſi delle famiglie eſtinte 128
Martialis epigr. 83. 84. 165. 352. 416
Martini aufſteigendes Pompeii 343. 483
Martini Lexicon der Naturgeſchichte 111
Martinii lexicon philolog. 396
Maſſarii caſtigationes in Plinium 324
Maternus Römiſche Alterthümer 232. 241. 397
Maternus ſ. *Firmicus* 166
Matheſius Joachimſche Chronik 272
Matthews Reiſen 102
Maximi Tyrii diſſert. 493
Mazeas vom Alaun 112
Mazzuchelli ſcrittori d'Italia 290
Mead de peſte 576
Memoires de l'acad. des Inſcript. 15
Memoires de l'academ. à Troyes 358
Memoires de Trevoux 456
Memorie della ſocieta colombaria Fiorent. 8
Memorie concernanti la citta di Urbino 456
Menage dictionn. etymolog. 222
Mengels Kopenhagener Magazin 189
Meninski lexicon Turcicum 87
Mercati metallotheca 112. 325. 390
Mercurialis de arte gymnaſt. 364
Mercurialis variae lection. 377
Mercure galant 333

Meuſel hiſtoriſche Unterſuchungen 554
Meuſel Beytr. zur Geſchichtkunde 243
Michälis orientaliſche Biblioth. 110
Millers Gärtner-Lexicon 476
Minucius Felix 246
Miſcellaneous ſtate papers 272
Miſſon Reiſe nach Italien 192
Möhſen Geſchichte der Wiſſenſch. in der Mar
387. 489. 504. 511
Möller (*Andr.*) Theatri Freibergenſis chron. 42
Mölleri Cimbria litterata 395
Mölleri diſſ. de technophyſiot. 388
Möller ſ. Müller 53
Monaſticon Anglicanum 35
Monconys voyages 192
Montagne eſſais 236
Montfaucon l'antiquité expliquée 263. 397
Mouffet healts improvement 206
Müller Stempelrecht 309
Müller, Sebald, von Brodbacken 53
Beſchreibung von München 532
von Münchhauſen Hausvater 593
Münchener Intelligenzblatt 532
Muratorii antiquit. Italiae med. aevi 397. 436. 457
von Murr Jornal der Kunſtgeſchichte 495
Muſaeum Calceolarianum 390
Mylii corpus conſtitut. Marchic. 239. 310
Mythographi auctores 257

N.

Naturforſcher 112
Nemeitz ſejour de Paris 591
Neumanns Chemie 77. 320. 446. 488
Nicolai Reiſen 455. 531
—— Beſchreibung von Berlin 351. 361. 511
Nie

Niebuhrs Reiſe 7. 34. 110
Nonnii diaeteticon 199
Noorthouk hiſtory of London 349
Notitia vtraque dignitatum 351
Novus orbis 261
Nucleus receſſuum Hamburg. 509

O.

Jul. Obſequens de prodigiis 367
Obſervations faites pendant un voyage 144
Nouvelles obſervations ſur l'Angleterre 528
Ogée dictionn. hiſtor. de Bretagne 527
Olearii Reiſe 422
Olivi de collectaneis muſei Calceolar. 390
Oppianus 170
Opuſcoli ſcientifici 290
Oribaſius 69
Oroſius 367
D'Origny dictionn. des origines 33. 245. 526. 586
Ovidius 260. 295. 342. 410.

P.

Paciolus, Lucas 185
Paitoni vita Bartholoti 290
Paliſſy, oeuvres 389
Palladius de re ruſtica 15. 203. 264. 429
Pancirollus de rebus deperditis 11. 396
—— de claris legum interpretibus 128
Pandolfo Collenuccio 171
Panzer Geſchichte der Nürnb. Bibel 243
Papias grammaticus 436
Paris: Memoires de l'acad. des ſciences 76. 185. 297. 317. 326
Parmentier le parfait boulanger 58
Pauſanias 12. 257. 312. 368. 480

Pegolotti Nachricht vom Handel 117
Peithner Geſchichte der Böhmiſch. Bergwerke 14
Pennant tour in Scotland 442
Peritſol itinera mundi 270
Perrot dictionnaire de voirie 347. 355
Petronius 82. 84. 231. 396. 485. 487. 521
Pfinzing methodus geometrica 457
Phile de animalibus 163
Philoſoph. transact. 10. 460
Philoſtorgii hiſt. eccleſiaſt. 375
Philoſtrati vita Apollonii 314. 368. 546. teutſche Ueberſetzung 315
Phlegon Trallianus 374
Pighius: Hercules prodicius 273
Pii ſecundi commentarii 124
Piſani Joh. perſpectiva communis 464
Pitiſci lexicon antiq. Roman. 397
Pitture antiche d'Ercolano 262
Groot Placaetboek 309
de la Platiere lettres ecrites de Suiſſe 529
Platina de vitis pontificum 129. 440
Plautus 232. 405
Plinii hiſt. nat. 3. 6. 11. 17. 41. 47. 69. 70. 71. 80. 83. 84. 94. 98. 106. 158. 163. 170. 188. 201. 203. 205. 207. 209. 215. 217. 246. 256. 265. 266. 296. 311. 312. 364. 365. 366. 366. 367. 368. 370. 371. 374. 375. 377. 382. 407. 415. 429. 476. 477. 478. 481. 482. 493. 536. 544
Plinii epiſt. 484
Pluche: Schauplatz der Natur 159. 165
Plutarchus 246. 339. 373. 377. 378. 417. 418. 4 523. 564
Pococke Reiſen 113. 379
Politiani opera 219. 251
Pollux onomaſt. 415. 426. 559
Polyaeni ſtrategemata 338

Polydor. Virg. de rerum inventor. 440
Pomet Materialiſt 446
Pontani hiſt. Neapolitana 119
Pontoppidan Naturhiſt. von Norwegen 254. 272
Popma de inſtrumentis fundi 487
Pot obſervationes chym. 298
Pouget: traité des pierres precieuſes 328. 333
Praevotii ſelectiora remedia 449
Pratje Herzogthümer Bremen u. Verden 189
Procopius 21. 23. 574
Propertius 233. 234
Prudentius 21
Pütter Beyträge zum Staats- u. Fürſten-Recht 244

Q.

Quickelberg inſcriptiones theatri 387
Quintilianus 379. 411. 564

R.

Raccolta d'opuſcoli ſcientifici 398
Radevicus de geſtis Friderici I. 171
Rajus ſynopſis quadrupedum 375
—— hiſt. plantarum 545
Rauwolfs Reiſe 110. 546
Reinaldus annales eccleſiaſt. 252
Raynaudus de incorruptione cadaverum 380
Recherches ſur les finances de France 184
Rei accipitrariae auctores 175. 158
Reichsabſchiede 91
Reichspoliceyordnung 91
Reiher von Zubereitung der Stärke 48
Reimmann Einleit. in hiſtor. litterar. 309. 551
Reineſii ſyntagma inſcriptionum 241
Remarques d'un voyageur au Levant 176

Tertullianus 216. 405. 424. 524
Teſti de praeſtantia lactis 292
Theocriti idyllia 216
Theophraſti hiſt. plant. 69. 80. 206. 207. 208. 214. 216. 217. 414. 474. 475. 476. 477. 535. 536. 545
Thomaſii diſſertationes 489. 490
Thucydides 574
Tolneri codex diplom. Palatin. 61
—— hiſtor. Palatina 62
Topografia Veneta 580
Tournefort voyages 6. 96. 102. 214
—— inſtitut. botan. 80
Tozzetti viaggi 132. 136. 137. 473
Tragus Kräuterbuch 535
Trebellius Pollio 415
Turnebi adverſaria 379
Tzetzes chiliades 260. 315. 323

U.

Ueber Sitten, Temperament Spaniens 530
Ugolino theſaurus antiq. ſacrarum 270
Upſalienſis ſocietatis acta 334

V.

Vacca (*Flamin.*) memor. de rar. antich. 267
Valentini muſeum muſeorum 383. 391
—— hiſtoria ſimplicium 111
Valerius Maximus 246. 339. 367
Valle, Laurent. opera 158
Vansleb nouvelle relation d'un voyage 102
Varenne de Beoſt l'art d'imiter les perles 330
Varietés hiſtoriques phyſiques 302
Varro de re ruſtica 373. 476. 536
—— de lingua Latina 342

Zweytes Register
der merkwürdigsten Sachen.

Das Sternchen hinter den Seitenzahlen bedeutet hier, daß daselbst die ausführliche Geschichte zu finden ist.

A.

Able, ablettes, Fisch, dessen Schuppen zu unächten Perlen dienen 325. 330
Abtritte, wann solche zuerst angelegt sind 357. 362. wie sie in Stockholm eingerichtet sind 364
Acta populi Romani waren Intelligenzblätter 239
Akten wurden ehemals gestempelt 303
Aerugo der Alten 69
Agni Dei womit sie bestreuet werden 596
Agricola, dessen Mineraliensamlung 86
Agrippa, dessen Lebensbeschreibung 385
Alaun, dessen Erfindung 92 *, ist selten gediegen 94. Aegyptischer 101. dient Holz feuerfest zu machen 106. die ersten Alaunwerke 109
Alchymisten, Urtheil über sie 224. 226
Alexanders Leiche, wie sie balsamirt worden 37
Alkali, flüchtiges, erhält die Perlenessenz 332
Alumen woher der Namen 104
Alumen roccae 111
Ancorale, das Ankertau 480
Aplysia war ein Gift der Alten 565
Apotheken, ihre Geschichte 489 *. die ältesten 5
Apothekerordnung, die älteste 497
Apothekergarten 503

Apotheca, mannigfaltige Bedeutung des Worts 494
Apothecarius 495
Apulejus, deſſen Verdienſte um Naturkunde 370
Aqua vitae, wann dieſer Namen entſtanden 452
Aquimolae 28
Artiſchocken, ihre Geſchichte 195 *, ihre Cultur 197, wann ſie bekant geworden 218, woher der Namen entſtanden 220
Aerzte, die Alten machten die Arzneyen ſelbſt 490
Atlasvitriol 96
Atrium, Urſprung des Worts 409
Audran, ein berühmter Mahler 591
Aurum fulminans, deſſen Erfindung 224 *
Ausrufer der Alten 231

B.

Backproben, die älteſten 50
Bäcker in Rom ſind Teutſche 51
Bäder der Alten, wie ſolche geheitzet werden 433
Bannmühlen, ihr Urſprung und Schaden 65
Barclai war Blumenliebhaber 552
Baſilius Valentin. ſeine Schriften und wann er gelebt 225
Beliſarius erbauete Waſſermühlen 22
Berggrün der Alten 69
Betglocke, wann ſolche angeordnet iſt 440
Beuteltuch, Geſchichte dieſer Manufaktur 42
Beutelwerk, wann erfunden 41
Bleyweiß, deſſen Verfertigung 71
Bohrmühlen ſchon im 16ten Jahrhunderte bekant 273
Botanik der Alten, wie ſolche zu bearbeiten ſey 210
Bouteillen, gläſerne, wann ſie in Gebrauch gekommen 485, Urſprung des Namens 486
Boutique, Urſprung des Worts 494

Brackenhoferische Kartenzeichen-Sammlung 31
Brackenhofer, dessen Lebensbeschreibung, dessen [illegible] 452
Brechkorn, dessen Kupferstecherey 585
Breitkopf, dessen Erfindung 559
Brod, wie es auf Reisen zu erhalten 9
Bruce, Nachricht von seiner Sternwarte 466
von Brühl, erfand die angeklebten Augenbraunen 552
Bücher sind schon in ältesten Zeiten theuer gewesen 249
Büchercensur, das älteste 242 *
Büchercensur ihre Geschichte 246 *
Buchdruckerey von Freytag erfunden 15
Buchhalten, Italienisches, Geschichte desselben
Buchstaben, deren Geschichte 533 *, Ursprung des Namens 541. Sibirischer, wann sie geworden 541
Bourgeau, eine Art Schnecken 329
Buterfield, Nachricht von diesem Künstler

C.

Cactus, welche Pflanze 215
Caliberstab, dessen Erfindung 462 *
Cameralrechnungswesen verbessert 181. 183
Caminatae, ob sie Oefen gehabt 436
Caminus, dessen Bedeutung 406. 427
Capella, Haube der Falken 173
Cardi, Cardonen 197
Carduus, welche Pflanze 201
Castro, Joh. u. Paul di Castro 123
Ceres, Erfinderinn der Mühlen 11
Chalcitis 100
Chazaren, bewohnten die Krim 549

ıara, ob Artiſchocken ſey 198
'cos, eine Art Habichte 164
›ita vecchia, dortiges Alaunwerk 122
eopatra löſete Perlen in Eſſig auf 311
›acae in Rom 352
mmotau, dortiges Alaunwerk 141
nfectionarii, ihre Geſchäfte 497
nſtantinus Afer, Nachricht von ihm 500
ntumaz, woher der Namen 582
ques de perles 327.
rdova, ſchon im 9ten Jahrhund. gepflaſtert 343
l. Cordus, Nachricht von ſeinem Leben 385
rnelius Corneliſſen ſoll die Sägemühlen erfunden haben 274
rtex iſt Kork 478
uvre-feu 438
eu3, ſein Handel mit Milchzucker 293
›codill, wann den Römern bekant geworden 367
›cus iſt unſer Safran 79
›ptographie, wann erfunden 296
:atores viarum 342
:fu-bell 438
›rinus alburnus giebt die Perlen-Eſſenz 330
›ſella, Chypſilar, Ort in Thracien 113

D.

ıdalus Erfinder der Säge 257
ıtus ſoll die Falkenjagd erfunden haben 169
nphin und Dauphine ſind vergiftet 567
nte, ſympathetiſche, ihre Geſchichte 295
penſatorium, welches das erſte ſey 518
ehbank zu Eiſen, eine neue 149
esden, dortige Erleuchtung 532
ırra der Araber, ein Holcus 544

E.

Edeſſa hatte erleuchtete Gaſſen 521
Eichen, einige ſeltene Arten 473
Eliſabet, die heilige, Erfinderinn des Ungariſchen Waſſers 450
Erasmus Roterod. ſoll den Torf erfunden haben 192
Erleuchtung der Gaſſen, ihre Geſchichte 520
Eryſimum der Alten, welche Pflanze 536
Eſſence d'orient 326
Eſſig ſoll Holz unverbrenlich machen 108
Eunapius 373
Eunoſtus, Gott der Mühlen 8

F.

Fachbaum kömt nicht in alten Geſetzen vor 21
Färberey iſt in der Levante vorzüglich 109
Falken, wie zu zähmen 176
Falknerey, ihre Geſchichte 157 *
Favilla i. e. fuligo 296
Ferramentum, Mühleiſen 25
Feuerſprütze neue 150
Feuerwachen im alten Rom 404
Feyhel, Martin, Nachricht von dieſem Künſtler 459
Fiſche werden im Orient in Wachs verſchickt 379
Flamma oder Fiamma, wann er gelebt 437
Floſſen der Fiſcher 479
Freytag, Erfinder einer Buchdruckerpreſſe 147
Fridericus I. Barbaroſſa führte die Falkenjagd ein 171
Fumaria, was ſie geweſen 436
Fumariolum 425
Futterſchneide, teutſche Erfindung 35

Inhalt.

I. Geſchichte der Uhren. Zuſatz zu Th. I S. 306.

Von der vermeynten Uhr des Robert Bruce S. 465

II. Kork.

Eigenſchaften des Korks 472
war ſchon den Alten bekant 474
diente ſchon in den ältern Zeiten zu Floſſen 478
auch zum Ankerklotze 479
auch zu Sohlen und Schwimgürteln 481
auch zu Pfröpfen 482
Einführung der gläſernen Bouteillen 485
Surrogate ſtat des Korks 488

III. Apo-

Inhalt.

III. Apotheken.

Die älteſten Aerzte bereiteten ſelbſt die Arzneyen S. 499
älteſter Handel mit Apotheker-Waaren 499
älteſte Bedeutung der Wörter Apotheca, Apothecarius 499
Urſprung der Apotheken 499
die älteſten Apotheken in verſchiedenen Ländern 513
Reiſeapotheken am Byzantiniſchen Hofe 517
das erſte diſpenſatorium 518

IV. Erleuchtung der Gaſſen. Zuſatz zu Th. I S. 62.

Erleuchtungen in alten Zeiten 520
Illuminationen bey fröhlichen Gelegenheiten 522
Beleuchtung der Gaſſen in neuern Zeiten 525

V. Buchweitzen.

iſt den Alten nicht bekant geweſen 533
kam erſt im ſechszehnten Jahrhunderte nach Europa 537
wann der Sibiriſche Buchweitzen bekant geworden 54
Bekantwerdung der Moorhirſe 54
Milium Indicum des Plinius 54

VI. Tu

Inhalt.

VI. Tulpe. Zusatz zu Th. I S. 223.

ihr Vaterland S. 548
wann sie nach Europa gekommen 549
Tulipomanie des Lipsius 551

VII. Siegellack. Zusatz zu Th. I S. 474.

die ältesten Lacksiegel 553
Alter der Briefoblaten 556
Siegelerde der Griechen 558

VIII. Pantaleon. Zusatz zu Th. I S. 502.

Von dem Pantaleon des Silbermanns 560
Verbesserung der Clavierſaiten 562

IX. Schleichende Gifte. Zusatz zu Th. I S. 257.

sind schon in alten Zeiten bekant gewesen 563
wie sie jetzt gemacht werden 566
Nachricht von der Toffania 570

X. Quarantaine.

vermuthlicher Ursprung derselben 573
zuerst von den Venedigern angeordnet 576
Einführung der Gesundheitsscheine 581

XI. Pap-

Inhalt.

XI. Papiertaveten.

verſchiedene Arten derſelben
Erfindung der beſtändigen Tapeten
wann ſie zuerſt in Teutſchland gemacht ist
Erfindung des Streuglanzes
Gebrauch des Glimmers

G.

Gaſſenreinigung in Paris 352
Gaſſenpflaſterung, ihre Geſchichte 335 *
Gazaria iſt Namen der Krim geweſen 549
Kön. Georg II, wie deſſen Leiche balſamirt worden 380
Geſundheitſcheine, Alter derſelben 581
Getreide ſind Gräſer 533. wie viel Mehl es giebt 50
Geuſen, Erfinder der Sägemühle 272
Gifte, ſchleichende, ihre Erfindung 563 *. Gifte der Neger 565
Girasol, Bedeutung des Worts 327
Glimmer, deſſen Nutzung 596
Grand-Bouteiller 485
Graupenmühle, ihr Erfinder 59
Griechen, Nutzbarkeit der neugriechiſchen Sprache 214
Gyllenborg, Abkunft dieſer Familie 517

H.

Halotrichum 95
Handmühlen, ihr Alterthum 3
Hanno, deſſen Reiſen 365
Hartmann, Erfinder des Caliberſtabes 462
Hautſch, Erfinder des Streuglanzes 594
Heidekorn iſt Buchweitzen, Urſprung des Namens 541
Heiligen Bilder dienen zur Erleuchtung der Gaſſen 529
Hellot machte zuerſt die ſympathetiſche Dinte bekant 297
Herdicius machte die Falkenjagd bekant 168
Herkulanum war gepflaſtert 342
Hippocentaur 373. 374
Hofapotheken ſind von Fürſtinnen angelegt 503

Holz unentzündbar zu machen haben die Alten ver-
ſucht 106
Holz, welches die Alten zum Heitzen brauchten 413
ward zugewogen 416. geſpaltenes wie es vom
geſägten unterſchieden iſt 255. das bequemſt
zu Camin-Feuer 413
Honig diente zu Erhaltung der Naturalien 375
Hülſen, Ilex aquifol. deutet Alaun an 131

J.

Jagd, ihre Geſchichte 168. den Geiſtlichen verbo-
then 169
Jaquin, Erfinder der Glasperlen 325
Jeruſalem, ob gepflaſtert geweſen 339
Ignitegium 438
Ilex. aquifol. deutet Alaun an 131
Illuminationen, Alter derſelben 522
Index librorum prohibitor. wer den erſten gemacht
248
Intelligenz-Blätter, ihre Geſchichte 231
Jöckel, was es bedeutet 97
Juden muſten in Hamburg die Gaſſen reinigen 360

K.

Kalwer Compagnie in Wirtemberg 45
Kentmanns Naturalien-Samlung 388
Kleyen vom Mehle zu ſcheiden 55
Klöſter, warum ſie Handmühlen gehabt 30
Knalgold, wann erfunden 224 *
Kobold giebt ſympathetiſche Dinte 297
Kork, deſſen Geſchichte 472 *. merkwürdige Eigen-
ſchaften 473. Urſprung des Namens 477
Korkſtöpſel, wann erfunden 482

Kreuzzüge verbreiteten allerley nützliche Kentnißen 33
Künſte, ihre Verwandſchaften unter einander 589

L.

Labienus, ſeine Schriften verbrant 247
Langelott Erfinder der philoſophiſchen Mühle 9
Lanyer, Erfinder der beſtäubten Tapeten 587
Leegwater, Nachricht von ihm 39
Leichen, wie ſolche von den Alten conſervirt worden 372. werden in Wachstuch gekleidet 380
Lexica ſ. Wörterbücher 210
Lichter der Alten 408
Lichtformę, neue 150
Ligna cocta 415
von Linné, deſſen Erfindung Perlen zu machen 318. warum er geadelt worden 319. deſſen Wapen 319
Lipſius, deſſen Tulipomanie 551
London, dortige Erleuchtung 528. wann gepflaſtert worden 347
Londindriana 588
Lotharingiſche Herzöge waren Reichsfeuerherren 444

M.

Madera, wann dieſe Inſel entdeckt worden 270
Mahlerey, Eintheilung derſelben 588
Maiiotten, ihre Seeräuberey 176
Manna von St. Nicolaus von Bari 570
Margaritini, Schmelz 323
Marmor zu ſägen, iſt eine alte Kunſt 265
Medicamentarii 493
Mehl, wie viel aus dem Korn zu erhalten 50. 58
Meta 6

Milantes, Erfinder der Mühlen 11
Milch, damit zu schreiben 295
Milchzucker, dessen Erfindung 289*
Milium Indicum Plinii 544
Mithridates hatte Wassermühlen 12
Mola trusatilis, versatilis, manuaria 3. iumentaria, asinaria 5
Montanus Ben. Arias hat das erste Verzeichniß verbothener Bücher gemacht 248
Montpellier, dortiger Handel mit Spangrün 77
Morhirse, Ursprung des Namens 546. wann bekant geworden 543
Mouture economique, ihre Geschichte 46. 54
Mühlen, Getreidemühlen, ihre Geschichte 1*. Die indische Oehlmühle 5. philosophische, deren Erfinder 9. Wassermühlen, wann erfunden 12. Erfindung der Schifmühlen 24. Windmühlen 31. Unterschied der Teutschen u. Holländischen 37. Zwang- oder Banmühlen 61. fehlen in Guinea 19
Mühlstein, alter Römischer 10
Müllerkunst der Römer 47
Muscheln, welche Perlen enthalten 312

N.

Naturalien, wie solche vor Erfindung des Weingeistes conservirt worden 371
Naturalien-Samlung ihre Geschichte 364*
Noelli spielte den Pantaleon 561
Numa, dessen gefundene Bücher 246. 382
Nyssa, die Wurzel dient zu Stöpseln 489

O.

Oblaten zu Siegeln, ihre Erfindung 556
Ocimum der Alten ist nicht Buchweitzen 535

Oehl

ehl, wie es ehmals verwahrt worden 413
Oefen der Alten 417. 419

P.

Pantaleon, Geſchichte dieſes Inſtruments 560*
Papier, chineſiſches ſilberfarbiges 597
Papiertapeten, ihre Erfindung 583*
Paris, dortige Erleuchtung 526. wann es gepflaſtert worden 344. hieß erſt Lutetia 346. dortige Gaſſenreinigung 352
Pellikane 80
Perdix Erfinder der Säge 259
Perlen ſind Kalk 311. in welchen Conchylien ſie vorkommen 312. Kunſt Perlen zu veranlaſſen 313. Erfindung der ächten 325*. Schottiſche Perlen 329
Perlen-Eſſenz, ihre Zubereitung 326
Perlgräupen, Erfindung ſie zu mahlen 59
Peſt, ihr Urſprung 574
Peſthäuſer, wann errichtet 579
Pfinzing, Nachricht von dieſem Künſtler 456
Pfröpfe aus Kork, wann erfunden 482. aus andern Materialien 488
Pharmacopolae verkauften Arzneyen 493
Phocaea nova hatte eine Alaunſiederey 114
Phyſemata waren Perlen 328
Pigmentarii verkauften Arzneyen 492
Pollen, Pol, feines Mehl 40
Poſten ſind Polizey-Anſtalten 335
Powſt, iſt ein ſchleichendes Gift in Oſtindien 569
Prevot, Nachricht von ihm 448
Prince, ſein Milchzucker 293
Purpurſaft, wie er aufbewahrt ward 377

Q.

Quarantaine, ihre Geſchichte 573 *
Quercus ſuber, merkwürdige Abarten 474
Quickelberg, Nachricht von ihm 387

R.

Raubvögel, ihre Namen bey den Alten 161
Rauchkammern der Alten 412
Rauke, ein Küchengewächs 212
Recepte der Aerzte, wann ſolche aufgekommen 498. 499
Regalien, ihr Urſprung 63
Reiſeapotheke am Byzantiniſchen Hofe 517
Reverbéres, Pariſer Lampen beſchrieben 526
Rocca, Stadt in Syrien 110
Rom, wann es gepflaſtert worden 340 hatte keine Erleuchtung 520 hat teutſche Bäder 51
Rotzalaun, woher der Namen 111
Rudolph II, Kayſer, Kenner mechaniſcher Künſte 459

S.

Saardam, Anzahl der Mühlen daſelbſt 274
Säge, wann ſolche erfunden 256
Sägefiſch, deſſen Kiefer 261
Sägemühlen, ihre Geſchichte 254 *. mit vielen Blättern 273
Safran, deſſen Geſchichte 79 * diente zu Würzung der Speiſen 86. Urſprung des Namens 83. ſeine Verfälſchung 87
Saggina der Italiener 546
Salze waren den Alten wenig bekant 94
Scapta Hyla, Ort in Thracien 114

Schiff, Werkzeug deſſen Geſchwindigkeit zu meſſen 455
Schiffmühlen 28
Schisler, Nachricht von dieſem Künſtler 459
Schlöſſer, franzöſiſche, die dreymal ſchlieſſen 147
Schmelz, Margaritini 323
Schnupftoback, ſeine Würkung 86
Schorſtein, wann erfunden 392. Urſprung des Namens 392
Schorſteinfeger, die erſten 445
Schwarten, Schwärtlinge 269
Schwarzſtuben 410
Schweine ſollen nicht in Berlin gemäſtet werden 362. Schweine des heil. Antons 356
Schwimgürtel, deren Alter 481
Scluſae 25
Scolymus, welche Pflanze 206
Secta ad molendinum 66
Seehunde dienten zur Fiſcherey 170
Semiramis ſoll Heerſtraßen gepflaſtert haben 338
Senſe mit dem Hebelgeſtell, teutſche Erfindung 68
Seplaſiarii verkauften Arzneyen 492
Septimia, ihre Geſchichte 81
Siebe, ihre Arten bey den Römern 40
Siegelerde der Griechen 558
Siegellack, deſſen Erfindung 533
Silbermann, ſeine Verdienſte 560
Size, was es bedeutet 537
Sklaverey, wann ſie aufgehört hat 20
Smyrnenkraut, ward ehemals gegeſſen 211
Solen aus Kork ſchon bey den Römern gebräuchlich 481
Sonnenblumen, wann ſie nach Europa gekommen 212
Sorgſamen, Sorgſaat iſt Holcus 546

Spangrün, deſſen Erfindung 69* deſtillirtes 75
Urſprung des Namens 77
Sparteoli in Rom 404
Spondias lutea dient zu Pfröpfen 488
Springbrunnen, zu wohlriechenden Waſſern 81
Stationarii, ihr Gewerb 497
Staubbeſen von Holcus 545
Strin bedeutet oft ein Schloß 393
Steine ſägeten die Alten ſchon 297
Steinkohlen abzuſchwefeln, wann erfunden 193
Stempelpapier, deſſen Einführung 300*
Straßen, wann ſie zuerſt gepflaſtert ſind 335*
Streuſand, Streuglanz, Erfindung des Nürnbergiſchen 594
Strobeldorn bedeutet Artſchocken 222
Suber iſt unſer Kork 477
Süßholz, die Wurzeln dienen zu Stöpſeln 489
Sympathetiſche Dinte, ihre Geſchichte 295*

T.

Talk dient zu ſilberfarbigem Papiere 591
Talus Erfinder der Säge 256.
Tapeten, Geſchichte der beſtäubten 585*
Tempel, darin wurden natürliche Seltenheiten verwahrt 365
Teſti, Erfinder des Milchzuckers 392
Theben war gepflaſtert 335
Tolfa, dortiges Alaunwerk 122
Toll-hout, Zollholz dient zu Floſſen 479
Tonnen, ſchon den Alten bekannt 484
Torf, deſſen Geſchichte 184* deſſ. Verkohlung 192
Tragulae, Floſſen der Fiſcher 478
Tuchpreſſe, eine neue 149
Tulpe, ihre Geſchichte 548*

U.

Uhr, die Kön. Robert Bruce gehabt haben ſoll 465
wann die Taſchenuhren erfunden 469
Ungariſches Waſſer, deſſen Bereitung und Erfindung 446
Uhrkunden mit Siegellack, wann ſie zuerſt vorkommen 556

V.

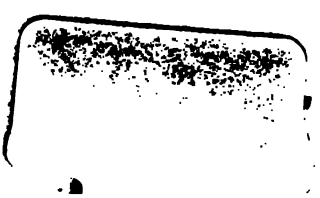
Vermicelli, Nudeln 73
Verſteinerungen ſamlete Apulejus 379
Vitriol, wann dieſer Namen aufgekommen 105
blauen ſotteten ſchon die Alten 94
Volterra, dortiges Alaunwerk 133

W.

Wachs diente zu Erhaltung der Leichen 378
Wachsſiegel noch in neuern Zeiten 557
Wachstuch zu Bekleidung der Leichen 380
Waltleute 190
Waſſerhoſen, deſſen Urſprung 62
Wegmeſſer, verſchiedene Arten, wann erfunden 455
Welſchdiſtel iſt Artſchocke 222
Wien, dortige Erleuchtung 530
Windmühlen, ob ſie Regalien ſind 64
Wohlriechende Sachen der Alten 82
Wölfe dienen zur Jagd 170
Wörterbücher, wie darin die naturhiſtoriſchen Artikel abzufaſſen ſind 210

Z.

Zellerie, wann bekant geworden 211
Zollholz, was es ſey 479
Zwangmühlen, ihr Urſprung u. Schaden 61. 65

Druckfehler.

S. 31 lies Sabinus ſtat Sabina.
— 53 lies Sebald ſtat Sebaſtian.
— 81 N. 4 lies: cap. 25. pag. 54.
— 83 von unten Z. 2. lies: pulcrius
— 199 N. 4. lies: Antwerpen.
— 207 N. 26. lies: [illegible].
— 231 lies: in das Wirthshaus gehen ſtat in den Stall.
— 300 lies: Bedeutſchriften.
— 358 N. 44. lies: Troyes ſtat Toyes.
— 425 N. Z. 1. lies: Fumariolum.
— 430 Z. 12. lies: Röhren zu nahe, [illegible] zu nahe.